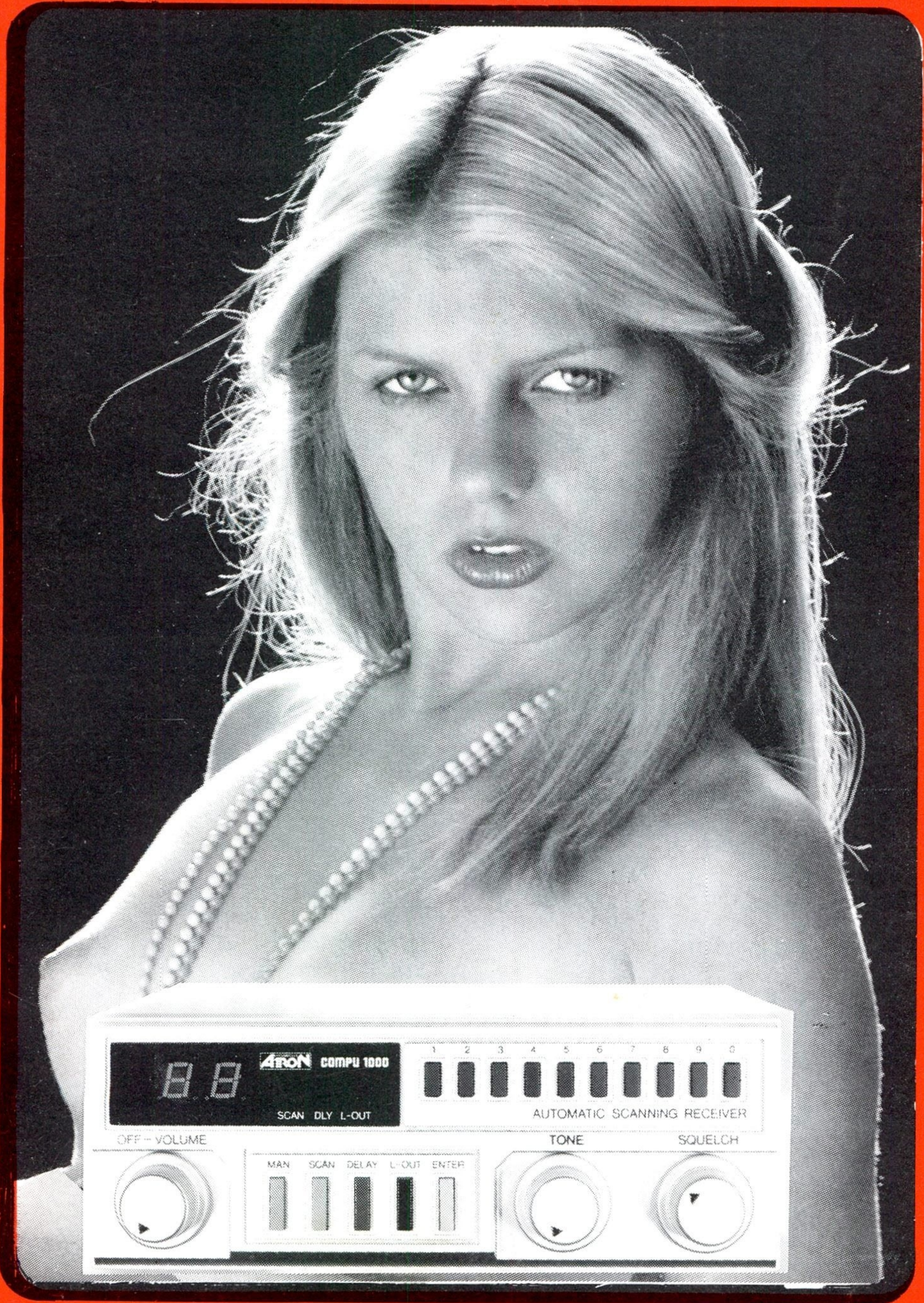
Jaargang 9, nr. 8 verschijnt tien keer per jaar, Fl. 4,25 Bfrs. 80.

CB radio

VOORHEEN **de CB'er**



- ★ **PRESIDENT GRANT DEEL 2**
- ★ **COMPU 1000 SCANNER**
- ★ **FAZELUS SSB PRINT**

CB MAGAZINE VOOR DE BENELUX

NIEUW NIEUW NIEUW NIEUW NIEUW

Radio Communication Center

UW SPECIAALZAAK VOOR:

- Radio comm. app.
- Groot Scanner ass.
- Luchtvaart (Burger + Mil)
- Antennes
- Telefoon art.

- Hobby - electronica
- Beveiligings app.
- Dumpstore
- Radio - ontvangers
- Boekenshop

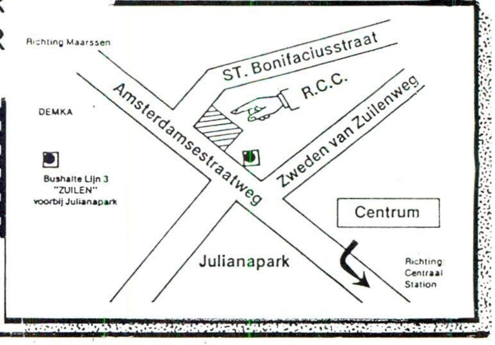
- 27 Mc / CB
- Scheeps comm.
- Metaal Detectors
- Computers
- Telex - Tor app.

C.B. 'ers LET OP !!!
WIJ HEBBEN ERG
VEEL OP HET
27 MC GEBEUREN !!

Tevens verkoop service - buro's van o.a. V.R.Z.A., VERON en BDXC.
Verder vele boeken en naslagwerken voor: Frekwenties, codes, telex, CW, TOR, enz. enz.

van Maandag t/m Zaterdag

GEOPEND VAN 10.00 tot 18.00 UUR
DONDERDAGS TOT 21.00 UUR



RCC
Radio Communication Center Utrecht
☎ 030-433835
Amsterdamsestr.weg 561-563

Voor alle informatie

030-433835

Amsterdamsestraatweg 561 - 563 3553 EG Utrecht

Break Break

De vakanties zitten er voor de meesten weer op, zo ook voor de redactie, dus gaan we onverdroten verder met het maken van Nederlands enige echte CB blad.
Deze maand in ieder geval weer het nodige interessante nieuws. Een special van Johan Demes over de afregeling van de nieuwe Grant. Een beschrijving van een print voor het maken van een faselus, zo kan men de LF inspraak bij SSB voorkomen.
Een stuk over het werk van de Nationale Ombudsman die een zaak onderzocht van ene Heer S. te Haarlem tegen het ministerie van Verkeer en Waterstaat. Daarnaast een aantal vaste rubrieken zoals CQ DX, React, 100% QSL etc. etc.

Deze maand weer een beschrijving van een scanner. In het verleden hebben we aandacht besteed aan o.a. de Compu 2000 en de Scooper computerscanner.
In het vervolg willen we wat meer aandacht besteden aan deze apparatuur. Uit reacties blijkt dat toch veel stations ook geinteresseerd zijn in scanners. We willen hun op dat gebied wat tegemoet komen.
Er zijn ook wel verzoeken voor informatie over computers, maar daar willen we NIET aan beginnen. CB Radio is een CB blad, een blad dat schrijft over communicatie. Ontvangers horen daar nog net bij, maar computers beslist niet. Misschien dat er iets komt over de werking van computers samen met een bak e.d., maar verwacht geen computer beschrijvingen van ons, daar zijn voldoende andere bladen voor.

NAGEKOMEN: Per 16-9-1985 is er een nieuwe wet voor de verkopers van zendapparatuur. Meer hierover op blz. 20 en 21.

Van het MARC front is niet veel nieuws te melden. Er zijn inmiddels 4 bakken goedgekeurd. De Rotel, de Oscar, de Satcom en een nieuw type "Mustang CB 3000".
Dit laatste apparaat heeft wat weg van de Scooper 3000 die we nog kennen van de Marc 40-2 apparatuur. Hij is echter nog niet in de handel. We hopen hem binnenkort wel aan U te kunnen voorstellen.
De in RAM reeds geadverteerde Atron is nog steeds niet goedgekeurd. Wanneer dat wel het geval zal zijn, is afwachten. Het schijnt dat er toch nog wat problemen mee zijn, want het apparaat is al maanden bij de RCD te Groningen voor een goedkeuring.
Binnenkort komt er ook een portofoon op de markt voor de MARC. Het zal zijn de Portofoon P3. Een driekanaals handset die voldoet aan de eisen van de nieuwe CEPT regeling. Het uitgestraalde vermogen bedraagt daarbij 2 Watt. De portofoon is vrij zwaar en voorzien van veel aansluitingen waaronder: microfoon, antenne, netvoeding e.d.
We vroegen importeur van Veen waarom er geen 4 Watt portofoon van gemaakt is.
"Omdat met 4 Watt de batterijen niet aan te slepen zijn. Het bereik tussen 2 Watt en 4 Watt scheelt niet veel, want we praten over 2 Watt uitgestraald zendvermogen. De batterijen gaan echter bij 2 Watt méér dan 2x zolang mee."
Een voor de hand liggend antwoord en het is waar. Je kunt wel Nicad batterijen gebruiken, maar als je die maar een half uur kunt gebruiken ben je ook snel afgebrand.
De portofoon wordt wel een prijzig apparaat: Hfl. 449,-. Maar dan heeft men wel een apparaat van Japanse makelij dat uit de kunst werkt en veel mogelijkheden heeft.

Tot zover, voor zover.

CHEERIO — Piet Evers

INHOUD

4 Uit de Postbus
6 27 - 29 Mc deel 2
8 Grant deel 2
12 Fazelus SSB Print
16 Compu 1000
18 Bobcat TW 1500
20 Nieuwe wet op verloop van apperatuur
22 100% QSL
26 Zelfbouw Linear deel 6
32 Nationale ombudsman
34 Is er nog iemand staande - bij
36 React
38 Service advertenties

uit de postbus

CB radio

POSTBUS 9538
4801 LM BREDA NEDERLAND

Heb je niet genoeg aan je MARC-bak, je 40 kanalen AM en SSB-set?????
Dan ligt hier je kans. Schrijf wat je wil zeggen op en stuur het aan de redaktie van "CB Radio".
In deze rubriek "Uit de postbus" geven wij onze lezers de kans om te zeggen wat ze op hun hart hebben.
De enige voorwaarde die we stellen is dat het een normaal schrijven moet zijn dus niet beledigend e.d. en de brief duidelijk ondertekenen en met naam en adres.
"Uit de postbus" staat open voor commentaar, kritiek, nieuws, mededelingen, vragen etc.

Ik heb het "Uniden Export Service Manual" ontvangen. Na het boek aandachtig gelezen te hebben, kan ik alleen maar zeggen: Fantastisch.
Zo'n boek moet er van iedere bak eigenlijk komen. Dan weet een ieder tenminste waar al die potmeters e.d. voor zijn. Nu draaien teveel stations nog in het wilde weg aan alles waar een schroevendraaier inpast.
Een goed stukje werk van Lou Franklin en Avera bedankt voor het uitbrengen van dit boek. Dat er nog meer mogen volgen.

J.L.
Utrecht.

Is het écht zo goed?

Gaarne wil ik me abonneren op Uw blad. Het is het enige blad dat nog iets (veel) over CB schrijft. Ik hoop dat veel mensen mijn voorbeeld zullen volgen, want CB Radio mag niet verdwijnen.

P.S.
Amsterdam.

Hoort zegt het voort.

Kan die Pieter Breda met zijn gezwam over QSL kaarten er niet eens mee stoppen. Niets persoonlijk hoor.
Ik lees liever iets over dikke linears en beamantennes.

K.W.
Rotterdam.

Na overleg met de voltallige redactie heeft Pieter Breda besloten om z'n rubriek uit te breiden. (hi)
Er zijn heel veel stations die wel geinteresseerd zijn in QSL-kaarten. Waarschijnlijk zijn er ook een heleboel niet geinteresserd in "dikke linears" en "beamantennes".
CB Radio brengt voor iedereen iets.

Ik las in CB Radio dat jullie misschien toe willen treden tot het COM 27 Mc. In eerste instantie dacht ik: "niet doen", maar van de andere kant lijkt het wel leuk. Komen er tenminste mensen die echt iets te vertellen hebben daar.
Nu hoor je er ook niets bijzonders van.

A. de C.
Den Helder.

CB RADIO is er voor U!!
Wordt abonnee

Aan de Nederlandse Publiciteitsmedia

1980 / 1985 3 maart. 5 jaar vrije ethercommunicatie middels het bakkie.
In 1980 een ware race. In korte tijd waren er 350.000 machtiginghouders.
Heden, 1985, is dat aantal geslonken tot 85.000 en het animo schijnt nog af te nemen. Toch bestaat er een harde kern. Die kern blijft de 27 MHz trouw bezet houden, ...ook als straks de 900 MHz-band voor burgercommunicatie vrij komt. Momenteel zijn er veel ontwikkelingen gaande en de PTT is onder druk van die kleine groep 27 Mc-ers hard aan het werk gegaan om vele dingen nationaal en internationaal in regeling te brengen. De Europese afspraak is dat een nationale regeling ook binnen anderhalf jaar wet wordt. De PTT werkt daarom thans zeer zorgvuldig aan een aantal regelingen die erg belangrijk zijn voor Radioluisteraars,

Centraal Overlegorgaan Marc 27 Mhz. tel. (02230) 16771

televisiekijkers en andere hoogfrequentiegevoelige apparatengebruikers. De 27 Mc-ers hebben zich verenigd in het door de overheid erkende overlegorgaan COM 27 MHz. (Dat staat voor Centraal Overleg Marc 27 MHz). Tijdens dat overleg is de Radiocontroledienst gast aan tafel. Zo heeft de RCD informatie en advies uit de eerste hand. Dat is andere koek als 5 jaar geleden. Toen was het nog haat en nijd tussen de 27 MHz gebruikers en de RCD. Daarom was er een voorstel in het COM 27 MHz om een feestelijke tint te geven aan de herdenking van het 5 jaar bestaan van MARC 27 MHz. We dachten om de PTT -die daartoe bereid was- een verhaal te laten vertellen over de huidige ontwikkelingen die van belang zijn voor het brede publiek. Het perscentrum Nieuwspoort moest afgehuurd worden en naar alle postkantoren zou een leuke affiche gaan. We hadden daartoe een budget. Helaas was een persoon daarover zeer pessimistisch want er zat geen enkele nieuwswaarde in en de pers zou beslist niets schrijven tenzij we de stoelen bij Nieuwspoort in een massaal gevecht of onenigheid door de ruiten smeten. Dat is nieuws. Onzin naar mijn smaak. In COM 27 MHz zitten momenteel een aantal verenigingen, maar we willen graag wat reclame voor het COM 27 MHz maken teneinde te bevorderen dat méér verenigingen zich aansluiten bij het COM 27 MHz. Daarvoor hebben we de media nodig. In het COM 27 MHz behoort elke provincie vertegenwoordigd te zijn. Daarom geeft de Bond Burgerband Nederland een stencil uit teneinde uw aandacht te vragen voor het eerste lustrum der MARC-isten.
Voor meer informatie aanbevolen: Tel.: 070-950525. Postbus 545, 2270 NA Voorburg.
Wij zijn blij want de 27 Mc is 5 jaar vrij.

Voor *f*. 5,- lid van Les Routiers Européens

Een aantal sponsors zoals:

- Drievorm LPG B.V. te Apeldoorn (Leverancier van LPG-propaan-butaan en bouwer van complete LPG-installaties).
- Tranvemij Verzekeringen te Hoogeveen.
- B.V. E.P.A. te Wijchen.

En een aantal Routiersbedrijven zoals:

- Café-Snackbar De Blokhut te Rotterdam.
- Wegrestaurant De Zingende Wielen te Den Oever.
- Wegrestaurant Routiers Nunspeet te Nunspeet.
- Wegrestaurant De Lucht te Kerkwijk en Geffen.
- Wegrestaurant Rust U Even te Heeswijk.
- Motel E-10 Zwartewegsend te Rijperkerk.
- Routiersclub Routiers Venlo te Venlo.
- Wegrestaurant Routiers Nieuweschans te Nieuweschans.

steunen het werk van de Stichting Les Routiers Européens.

Daardoor kan men nu voor slechts *f*. 5,- worden ingeschreven als lid. Indien men dit bedrag overmaakt op gironummer 517.000 van Les Routiers Européens te Wijchen, ontvangt men de Routierscheque voor de gratis Routiersgids met voor *f*. 260,- aan waardebonnen; het beeldmerk; maandelijks Routierswereld en het Routierspastje voor het faciliteitenpakket.

Nuttig werk voor de Routiers dat waard is gesteund te worden!!!!

Er gebeurt meer in het frequentiegebied van 27-29 Mc dan menig amateur weet. In CB Radio 1985 nr. 1 hebben we een globaal overzicht gegeven van de legale gebruikers van deze band.
Maandelijks wordt een gedeelte van het gebruik behandeld waarbij de wetsteksten compleet afgedrukt worden.
Aan de hand van deze publicaties krijgt U een compleet overzicht/naslagwerk van het officiële gebruik.

27-29 MC deel 6

Oproepsystemen

In CB Radio 1985-4 heeft U de technische eisen en de machtigingsregeling kunnen lezen voor het gebruik van Hoogfrequent Oproepinrichtingen in de 26-27 Mc band.
Deze oproepsystemen werken op de frequenties:

26,100 MHz	26,900 MHz	26,650 MHz	27,600 MHz
26,200 MHz	26,150 MHz	26,750 MHz	27,650 MHz
26,300 MHz	26,250 MHz	26,850 MHz	27,700 MHz
26,500 MHz	26,350 MHz	26,950 MHz	27,750 MHz
26,600 MHz	26,450 MHz	27,500 MHz	27,800 MHz
26,700 MHz	26,550 MHz	27,550 MHz	27,850 MHz
26,800 MHz			

De werkfrequentie van een machtiginghouder wordt vastgesteld door de PTT.

Al de apparaten dienen PTT goedgekeurd te zijn. De lijst met goedgekeurde apparaten is door ons nog niet gepubliceerd. U dient deze lijst dan ook toe te voegen bij de publicatie in CB Radio nr. 4-1985.
Evenals bij de HF-portofonen blijkt ook hier weer dat er een zeer grote lijst is van typegoedgekeurde apparatuur.

HOOGFREQUENT OPROEPINRICHTINGEN
Frequentieband: 26/27 MHz

Fabrikaat / Type-aanduiding	Soort app.	Zend-verm. (Watt)	RCD-nummer
Becker telecommunicatie industrie b.v.			
MINICALL; bestaande uit:			
510159	ORZ	5	OSO5-270-7006-D
510200	BDE		
510136	ORO		
Blick international			
Link 1000 TX		5	OSO5-270-8001-A
DATACALL; bestaande uit			
8510	ORZ	2,5	OSO5-270-8301-A
9200	BDE		
9010 S	ORO		
9010 D	ORO		
MICROCALL; bestaande uit			
8510	ORZ	2,5	OSO5-270-8302-A
8929	BDE		
9010 S	ORO		
9010 D	ORO		
Communications associates Ltd.			
EXECALL III; bestaande uit			
5740	ORZ	5	OSO5-270-7308-A
5500	BDE		
5411	ORO		
Communications associates Ltd.			
EXECALL III; bestaande uit			
5740 BSE 4521	ORZ	5	OSO5-270-7501-A
4800	BDE		
4521	BSE		
7000	ORO		
ERICSSON			
PY 3222	ORZ	5	OSO5-270-8405-A
PY 8205	ORO		
PY 3211	ORZ	2	OSO5-270-8502-A
FANON			
TXVP 201N	ORZ	3,5	OSO5-270-7701-B
VEN 201	BDE		
VPR 201	ORO		
HASLER A.G.			
Telecourier; bestaande uit			
TL-5	ORZ	5	OSO5-270-7001-A
TK-1	BDE		
TK-690	ORO		
T 850	ORZ	5	OSO5-270-7702-A
T 800 C	BDE		
T 810	ONT		
T 800-M	BSE/	1	OSO5-270-7703-A
T 806	BDE/	1	OSO5-270-8403-A
T 816	ONT		
BSE/ORZ BDE/ORZ			
Hessing telecommunicatie b.v.			
AM 692	ORZ	5	OSO5-271-6901-B
Iwata electric co Ltd.			
T-5	ORZ	5	OSO5-270-7203-A
EAK-110	BDE		
PG 27	ORO		
Multiper b.v.			
DOS-DHZ 5; bestaande uit			
AM 692	ORZ	5	OSO5-270-7004-A
DHB en DHT-7	BDE		
DOS-9	ORO		
DOS-12	ORO		OSO5-272-7801-A
DHZ 6	ORZ	5	OSO5-270-7806-B
DHZ 7	ORZ	4	OSO5-271-8101-A
DHBS	BDE		
DOS 15	ORO		OSO5-272-8301-A
Multitone electric company Ltd.			
TA 8	ORZ	5	OSO5-270-7005-A
EA 9	BDE		
RA 60	ORO		
TA 14	ORZ	0,5	OSO5-270-7202-A
EA 10 S	BDE		
RA 64 SF	ORO		
TA 8	ORZ	5	OSO5-270-7805-A
RA 60 SF	ORO		
EA 80-100	BDE		
DIGITAL 90; bestaande uit			
TA 8	ORZ	5	OSO5-270-8002-A
RB 160	ORO		
EB 90	BDE		
E 100	BDE		

Multitone electric company Ltd.

T 90	ORZ/	5	OSO5-270-8003-A
RPE 300	ORZ/	1	OSO5-270-8402-A
RPR 300	ORO		

ORZ/BDE ORZ/BDE

Nira Nederland b.v.

TELETRACER N3; bestaande uit			
CW 341	ORZ	5	OSO5-270-7002-A
CT 402 of 403 of CT 412 of CT 413	BDE		
CO 442; CO 442B; CO 442K; CO 442L	ORO		
CO 472; CO 472B; CA 442	ORO		
TELETRACER N6; bestaande uit			
CW 341	ORZ	5	OSO5-270-7007-A
CO 442; CO 442B; CO 442K; CO 442L	ORO		
CO 472; CO 472B; CA 442	ORO		
TELETRACER N7; bestaande uit			
CW 341	ORZ	5	OSO5-270-7008-A
CO 442; CO 442B; CO 442K; CO 442L	ORO		
CO 472; CO 472B; CA 442	ORO		
TELETRACER CW 8032	ZEN	5	OSO5-270-8202-A
CW 8033	ZEN	5	OSO5-270-8202-A
CA 831	ONT		
CB 831	ONT		
CW 100 BB	ORZ	5	OSO5-270-7802-A
CT 402	BDE		
CO 442; CO 442B; CO 442K; CO 442L	ORO		
CO 472; CO 472B	ORO		
CW 1040	ORZ	1	OSO5-270-7804-A
CT 1010	BDE		
CA 442	ONT		OSO5-272-8302-A
SYSTEEM 2600; bestaande uit			
CW 6032	ZEN	5	OSO5-270-8404-A
CO 632	ONT		
CW 6031	ZEN	2	OSO5-270-8501-A

N.V. Philips' gloeilampen

LBB 5007	ORZ/	0,5	OSO5-270-7204-B
LBB 5000	ORO		
LBB 5008	ORZ/	0,5	OSO5-270-7309-A
LBB 5200	ORO		
LBB 5010	ORZ	8	OSO5-270-7003-A
LBB 5005	BDE		
LBB 5000	ORO		
LBB 5030	ORZ	5	OSO5-270-7102-A
LBB 5005	BDE		
LBB 5000	ORO		
LBB 5040	ORZ	1	OSO5-270-7320-A
LBB 5005	BDE		
LBB 5000	ORO		
VN 7470/58	ORZ/	0,1	OSO5-270-7103-A
LBB 5000	ORO		
VN 7480	ORZ/	0,1	OSO5-270-7310-A
LBB 5200	ORO		
LBB 5030/30	ORZ	5	OSO5-270-7604-A
LBB 5009	BDE		
LBB 5200	ORO		
LBB 5040/30	ORZ	1	OSO5-270-7605-A
LBB 5009	BDE		
LBB 5200	ORO		
LBB 5922	ORZ	5	OSO5-270-7803-A
LBB 5900	BDE		
LBB 5920	ONT		
LBB 5981	ORZ	1	OSO5-270-8104-A
LBB 5920/20	ONT		
LBB 5980	ONT		

Svenska Radio AB

ERICALL CONTACTOR; bestaande uit			
EC 110	ORZ/	0,5	OSO5-270-7603-A
EC 410	ONT		
ERICALL CONTACTOR; bestaande uit			
EC 310	ORZ	5	OSO5-270-7602-A
EC 281	BDE		
EC 200	CO		
EC 411	ONT		
ERICALL CONTACTOR; bestaande uit			
EC 300/R6-170780	ORZ	0,5	OSO5-270-7601-A
EC 100	BDE		
EC 410	ONT		
ERICALL; bestaande uit			
R 6-149025	ORZ	5	OSO5-270-7201-A
R 5-160450	BDE		
R 5-163700	ORO		
EC 105	ORZ/	5	OSO5-270-7902-A
EC 115	ORZ/	5	OSO5-270-7901-A
EC 300/R6-170780	ORZ	0,5	OSO5-270-7401-A
R5-160450	BDE		
R5-163700	ORO		
R5-167780/11	ORZ/	0,5	OSO5-270-7402-A
R5-163700	ORO		

ERICALL CONTACTOR EC 315/EC 316		5	OSO5-270-7903-A
EC 284	BDE		
EC 415	ORO		

Tecnavia

CP 1600/3	ORZ/	1,2	OSO5-270-8401-A
RP 118	ORO		

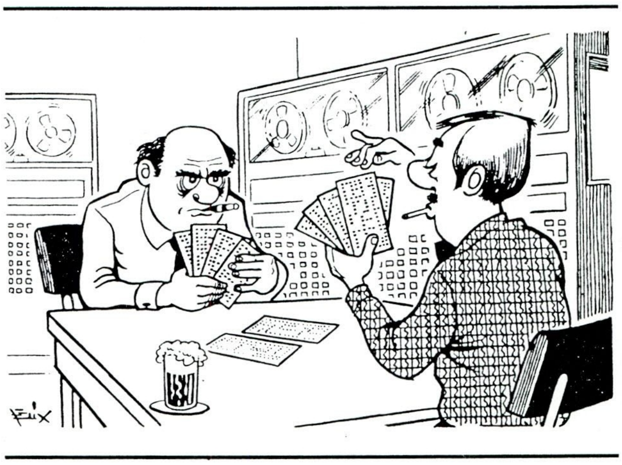
Telefunken, fernseh und rundfunk GmbH

D 600; bestaande uit			
D 630	ORZ	5	OSO5-270-6901-A
D 620	BDE		
D 650/ D 651	ORO		
D 624/3		0,8	OSO5-270-8201-A
D 600, bestaande uit			
D 631	ORZ	5	OSO5-270-7307-A
D 620	BDE		
D 652	ORO		
D 600; bestaande uit			
D 631-27	ORZ	5	OSO5-270-7801-A
D 625	BDE		
D 653-27	ORO		
D 631/1-27	ORZ	5	OSO5-270-8203-B
D 6200	BDE		
D 6410	ORO		
D 6430	ORO		

Transmetra

TELECALL; bestaande uit			
AM 692	ORZ	5	OSO5-270-7301-A
Pocket Bell F-90	BDE		
Pocket Bell	ORO		

Tot zover de aanvulling op de Oproepsystemen. Volgende maand gaan we in op de regeling voor modelbesturing en speelgoed. Ook deze gebruikers zitten op frequenties in de 27 Mc. U zult dan zien dat men zelfs **binnen** de MARC kanalen valt.



Grant
(nieuw)

120·Channel AM/FM/SSB Mobile
AM·FM 10W · SSB 21W With ROGER BEEP

In het vorige nummer hebben we de GRANT reeks qua uiterlijk en werking besproken.
Deze maand beschrijft Johan Demes het inwendige van de President Grant.

President Grant DEEL 2

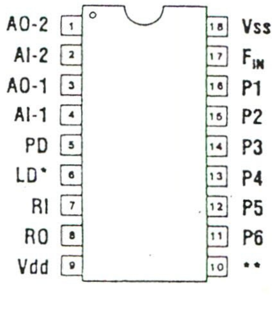
Modificaties

Een van de oudste SSB bakken van President is ongetwijfeld de President Grant. De allereerste types kwamen halverwege de 70-er jaren rechtstreeks uit Amerika. Later kwamen er omgebouwde versies op de markt met meerdere kanalen en weer later ook typen met ingebouwde FM d.m.v. een losse print.
Enkele jaren geleden ontwierpen de mensen van de Uniden fabrieken een totaal nieuwe Grant, **zonder** losse, bijgebouwde printjes, **met** een betere en vooral meer krachtige eindtrap. De printplaat kreeg het nummer PC 999, gebaseerd op o.a. het ontwerp van de Superstar 360 FM en in iets mindere mate de President Jackson.
De ouwe getrouwe lezers van CB Radio zullen zich ongetwijfeld mijn voorliefde voor President c.q. Uniden apparatuur herinneren. Reden des te meer om de nieuwe Grant aan een uitvoerige test én modificatie te onderwerpen.

Frequenties

Het frequentiebereik van de Grant loopt van 26.515 MHz tot en met 27.855, de "normale" 120 kanalen, alles in stoppen van 10 KHz. Een groot nadeel is dat de clarifier alleen werkt voor de ontvangst, waardoor het niet mogelijk is om de zendfrequentie te veranderen. Het betekent dus dat je gebonden bent aan 120 echte kanalen, dat je niet "tussen de kanalen" kunt werken en daardoor een zeer groot aantal stations die wel over deze mogelijkheid beschikken niet kunt werken.
Er bestaat wel de mogelijkheid om hierin verandering te brengen, echter daarvoor is helaas een aanzienlijke hoeveelheid meetapparatuur nodig, omdat zowel de zend- als de ontvangstfrequentie opnieuw afgeregeld moeten worden. Juist bij SSB gebruik is dit niet op het gehoor te doen. Nadere informatie hierover is te lezen in "Uniden Export Service Manual".
Overigens is de Grant betrekkelijk eenvoudig uit te breiden met meerdere kanalen! Op de printplaat zie je bij het PLL IC (MB 8719) een leeg gaatje, welke in verbinding staat met pootje 10 van dit IC (zie schema en fig. 1).

Figuur 1: *MB8719*

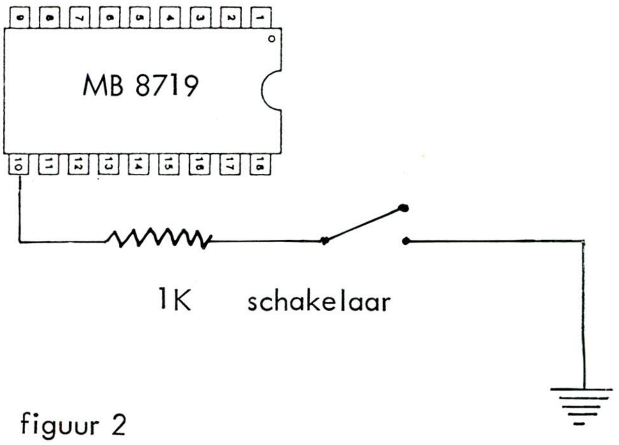


*1 = Locked, 0 = Unlocked
**N-Code Select:
1 = 64 + N
0 = 128 + N

Soldeer een weerstand van 1K (bruin-zwart-rood) in dit gaatje, verbindt het andere uiteinde via een schakelaar (b.v. de lege zijde van de S/RF - MOD schakelaar) met de GROUND (zie fig. 2).

Met de bandschakelaar op de stand "MID" en de extra schakelaar zodanig dat het PLL IC via de 1K weerstand met de Ground in verbinding staat loopt de uitbreiding van 27.605 MHz (kanaal 1) tot 28.045 MHz (kanaal 40). Een redelijke uitbreiding dus, temeer daar de hogere frequenties vaak het minst druk bezet zijn! Soms kan het nodig zijn om de VCO iets bij te regelen, namelijk wanneer de Grant op kanaal 40 (28.045 MHz) niet wil zenden. Draai voorzichtig aan de VCO spoel (L 18), totdat het signaal weer terugkomt. Verder afregelen is niet noodzakelijk.

FIguur 2: De schakeling met weerstand van 1K.



figuur 2

Modulatie

De modulatie van de GRANT is zondermeer goed te noemen. Toch kan het soms noodzakelijk zijn hier en daar iets bij te regelen. De AM modulatie wordt geregeld via VR 14, de AMC. Te **ver** draaien betekent wel een slechtere verstaanbaarheid van de modulatie. De FM modulatie (eigenlijk de deviatie, d.w.z. de zwaai) is te regelen met VR 5. Te ver draaien betekent wel een hardere modulatie, maar tevens bestaat de kans op overdadig "spetteren".
De modulatie voor USB en LSB is te regelen met de ALC, VR 12. Dit gaat als volgt; fluit krachtig in de microfoon (USB) en verdraai VR 12 totdat het maximale vermogen bereikt wordt. NIET verder draaien, want dit veroorzaakt bij het normale spreken alleen maar overspraak naar nabij gelegen kanalen. Met de MIKE GAIN is de modulatie nog beter aan te passen. Onthoud één ding; een te harde modulatie is meestal niet de beste!!!

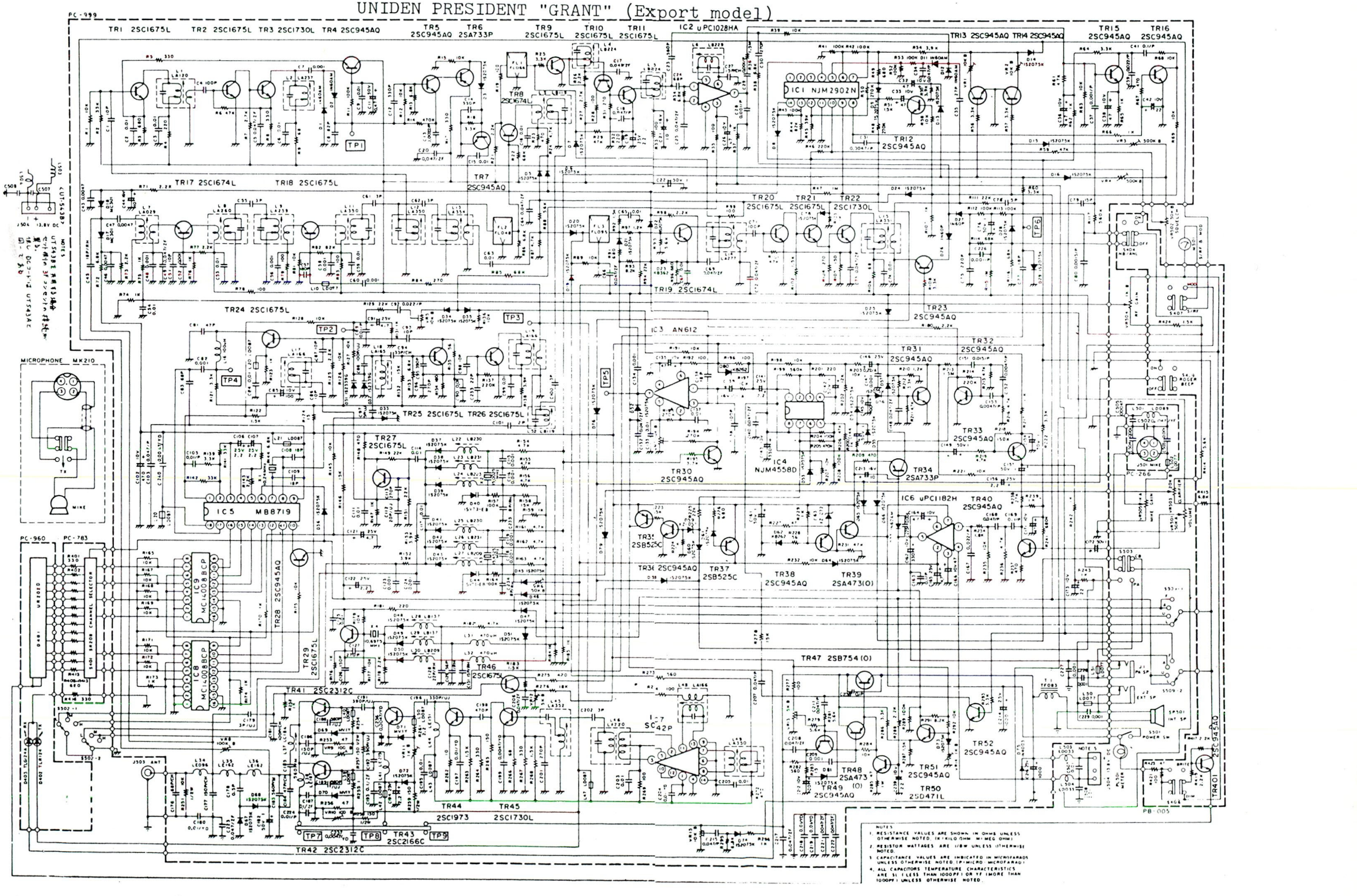
Vermogen

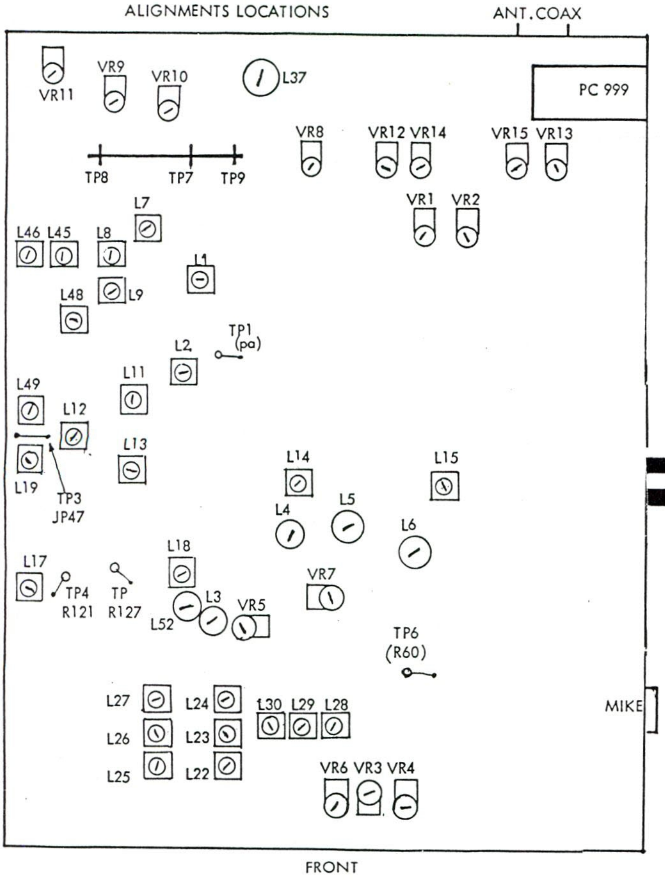
Kennelijk vormt het uitgangsvermogen nog altijd het belangrijkste in een bak. Hoe meer vermogen, hoe beter en hoe verder je weg kunt komen. Dat dit ten koste kan gaan van je eindtrappen wordt vaak op de koop toegenomen, totdat de reparatierekening komt. Eindtorren zijn nu eenmaal duur en een goede reparatie kost toch al snel een uurtje tijd met de nodige meet- en regelapparatuur. Een goed en weloverwogen gebruik van het vermogen is dan ook geboden, ook al beschikt de GRANT over een zogenaamde "balans" eindtrap, twee dezelfde transistoren naast elkaar.
Het vermogen op AM en FM is te regelen met VR 13. Maximaal valt er 15 tot 18 Watt uit de eindtrap te halen, maar je loopt daardoor het risico dat:
a. De modulatie op AM bijna geheel weg is en
b. de eindtorren het na enkele uren begeven.
Veel beter is het de eindtorren op ± 10 Watt af te regelen, een ruim voldoende vermogen voor een leuke QSO. Voor wie het toch niet kan laten: afregelen van L48, L49, L46, L45 en met name L37 kan het vermogen nog meer vergroten. De gevolgen zijn echter bij onzorgvuldig gebruik al na één minuut zenden zichtbaar en vooral ruikbaar! Voorzichtig dus!!!!
Bij goed afregelen valt er bij SSB overigens een piekvermogen (PEP) te behalen van 25 tot 30 Watt, afhankelijk van het type eindtransistor.
Die eindtransistoren vormen een verhaal apart. Wanneer ze stuk gaan kun je ze het beste alle twee tegelijkertijd vervangen, maar vooral met dezelfde typen. Uniden schrijft zelf de 2SC 2312 voor, persoonlijk bereikte ik de beste resultaten met een paar 2SC 1969, die nog een stuk goedkoper zijn ook. De veelgebruikte 2SC 1307 voldoet absoluut niet op de lange duur! Wie het goed wil doen zal na het vervangen van de eindtransistoren de zaak geheel opnieuw af moeten regelen, een secuur werkje. Ook hierover kun je informatie vinden in het Uniden boek.

Carrier Balance

Een veelgehoorde klacht bij o.a. Cybernet apparaten (Midland, Super Star, Tristar, Ham, Nato) is de volgende: op USB en/of LSB zendt de bak al een signaal uit als de microfoon wordt ingedrukt, terwijl er nog niet gemoduleerd wordt.
Hoewel het bij Cybernet apparatuur vaak een tijdrovend karweitje is om dit euvel op te lossen, is het bij Uniden bakken -en dus ook bij deze Grant- een fluitje van een cent. met de potmeter VR 7 is de carrier balance bij te regelen.
Met de microfoon ingedrukt mag er absoluut geen signaal uitgezonden worden. Is dat wel het geval, dan VR 7 zodanig verdraaien totdat het signaal verdwijnt. Nagaan of op de andere sideband ook een signaal uitgezonden wordt is wel aan te raden. Zonodig opnieuw bijregelen.

UNIDEN PRESIDENT "GRANT" (Export model)





figuur 3

Potmeters

Hieronder volgt een opsomming van de verschillende potmeters en hun funkties.
VR 1: afstellen S-meter voor AM/FM.
VR 2: idem voor SSB.
VR 3: afstellen squelch-drempel voor SSB.
VR 4: idem voor AM/FM.
VR 5: modulatie FM (deviatie).
VR 6: oscillator frequentie.
VR 7: carrier balance.
VR 8: RF meter, afstellen m.b.v. een Wattmeter.
VR 9: instellen eindtrap.
VR 10: idem.
VR 11: idem.
VR 12: output SSB.
VR 13: output FM/AM.
VR 14: modulatie FM.

Figuur 3: Plaats van de diverse potmeters.

Spoelen

Net zoals bij de potmeters zou je eenzelfde rijtje op kunnen zetten voor de vele regelbare spoelen die in de Grant zitten. Echter, hiervoor is het aan te raden goede meetapparatuur tot je beschikking te hebben. Vandaar ook dat we hier geen rijtje met spoelen en hun funkties afdrukken. De risico's dat er iets ontregeld wordt zijn te groot!

Tot slot

Eigenlijk zitten alle elementaire funkties op de Grant. Voor wie toch nog meer wil (uitbreidingen, afregelen) raad ik aan het "Uniden 'Export' service manual" aan te schaffen. Hierin staan veel nuttige tips. Succes.

Johan Demes.

CB radio 1980-1981-1982-1983-1984

Tot oktober 1982 verscheen CB Radio onder de naam "De CB-er". Er zijn nog oude nummers voorradig van beide bladen.

1980: mei t/m december Fl. 7,50 (+ Fl. 2,50 porto)
1981: op nr. 9-81 na,
helemaal compleet. Fl. 12,50 (+ Fl. 2,50 porto)
1982: compleet 11 nummers Fl. 15,00 (+ Fl. 2,50 porto)
Per jaargang dient Fl. 2,50 extra gestort te worden voor de portokosten.
Nummers van 1983 + 1984 kunnen bijbesteld worden door het storten van Fl. 3,00 per nummer.

AFHALEN

"CB Radio"
p/a AVERA b.v.
Liesbosstraat 2A
4813 BD Breda.
Geopend op werkdagen van 09.00 tot 17.00 uur.

BESTELLEN PER POST

Stort het verschuldigde bedrag op giro 4423398 t.n.v. AVERA b.v. te Breda.
Bij de mededelingen vermelden welke jaargang U wilt hebben. U kunt ook het verschuldigde bedrag sturen aan "CB Radio", postbus 9538, 4801 LM Breda.
Stuur: contantgeld, girobetaalkaart of bank c.q. eurocheque (pasnummer niet vergeten).
Brieven met geld aantekenen s.v.p.

Fazelus-SSB print

Via een abonnee kwamen we op het spoor van een "Fazelus-SSB print".
Met deze print voorkomt of vermindert men LF-inspraak bij SSB gebruik. Dit komt doordat de "veldvariaties" opgelost worden.
De eventuele HF-storing wordt niet aangepakt, deze komt namenlijk voot uit de draaggolf.
De print is een product van de Electronica Winkel te Amsterdam.

IC-nummer ?

In het verleden werd een print gebruikt met daarop het IC NE 562. Dit IC is inmiddels niet meer leverbaar en nu wordt er een ander type IC gebruikt. Welk type het is wordt niet meer gezegd, daar in het verleden diverse personen en verenigingen zich het schema toe-eigenden.

Bestellen

De inbouwprint kost *f*. 70,- inclusief BTW.
Bij vooruitbetaling per post dient men *f*. 3,50 extra te betalen. Levering onder rembours kost *f*. 11,- extra.
De print kan men bestellen bij:
Elektronikawinkel B.V.
Scheldestraat 18
1078 GK Amsterdam
Telefoon 020-628543
Giro 3722200

De Elektronikawinkel Fazelus-SSB print

1. Wat is Fazelus-SSB?

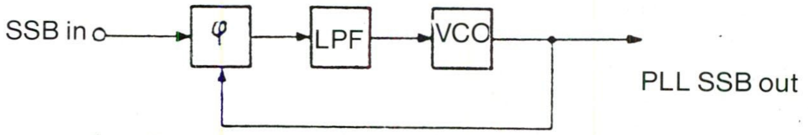
Fazelus-SSB, ook wel SSB met constante amplitude genoemd, is een vorm van enkelzijbandmodulatie, die geen laagfrequent inpraten veroorzaakt. Het principe ervan kan als volgt worden uitgelegd (zie ook fig. 1):
Een Voltage Controlled Oscillator wordt in faze vergeleken met een "normaal" SSB-signaal, en in frequentie geregeld door de uitgangsspanning van de fazedetector. De frequentie van de VCO wordt ten gevolge hiervan steeds bepaald door de sterkste frequentiecomponent van het oorspronkelijke SSB-signaal.

2. De Elektronikawinkel-print

In fig. 2 is het pincipeschema van de schakeling weergegeven. Een SSB-signaal, afkomstig uit het MF-gedeelte van een zender of transceiver (afgenomen ná het kristalfilter) wordt versterkt en geclipt in een transistorschakeling, waarna het de onder punt 1 beschreven behandelingen ondergaat. Dit gebeurt middels een IC dat een fazevergelijker/detector, low pass-filter en VCO in zich verenigt. Het uitgangssignaal van de VCO gaat tenslotte naar een als emittervolger geschakelde transistor, waarvan het uitgangssignaal in de oorspronkelijke zender of transceiver verder wordt verwerkt (d.w.z. gemengd naar de diverse amateurbanden).
Het signaal uit de print kan in sterkte worden geregeld door instelpotmeter P-1. Dit om de zendereindtrap een "veilige" hoeveelheid sturing te geven. Immers, we hebben nu te maken met een signaal van constante amplitude, in plaats van normale SSB-pieksignalen.

In het principeschema zijn 2 ingangen te zien: 1 voor het SSB-signaal en 1 met de aanduiding "carrier in". Normaal zal de VCO "locken" op de restdraaggolf van het SSB-signaal. Is deze restdraaggolf te klein, dan wordt aan de ingang "carr. in" het signaal uit de draaggolfoscillatoren toegevoerd. De injectie is instelbaar met de trimmer van 70 pF. Om te voorkomen, dat het signaal van de draadgolfoscillatoren bij ontvangst in de ontvang-middenfrequent doordringt, wordt in

FIG. 1



φ = Fase discriminator
LPF = Low pass filter
VCO = Voltage controlled oscillator

4. Principeschema en onderdelenopstelling op de print.

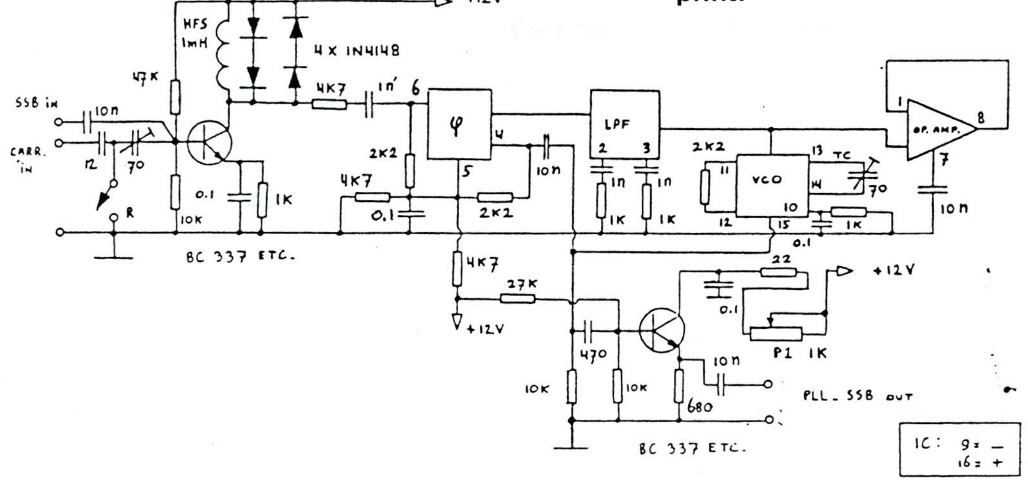


FIG. 2

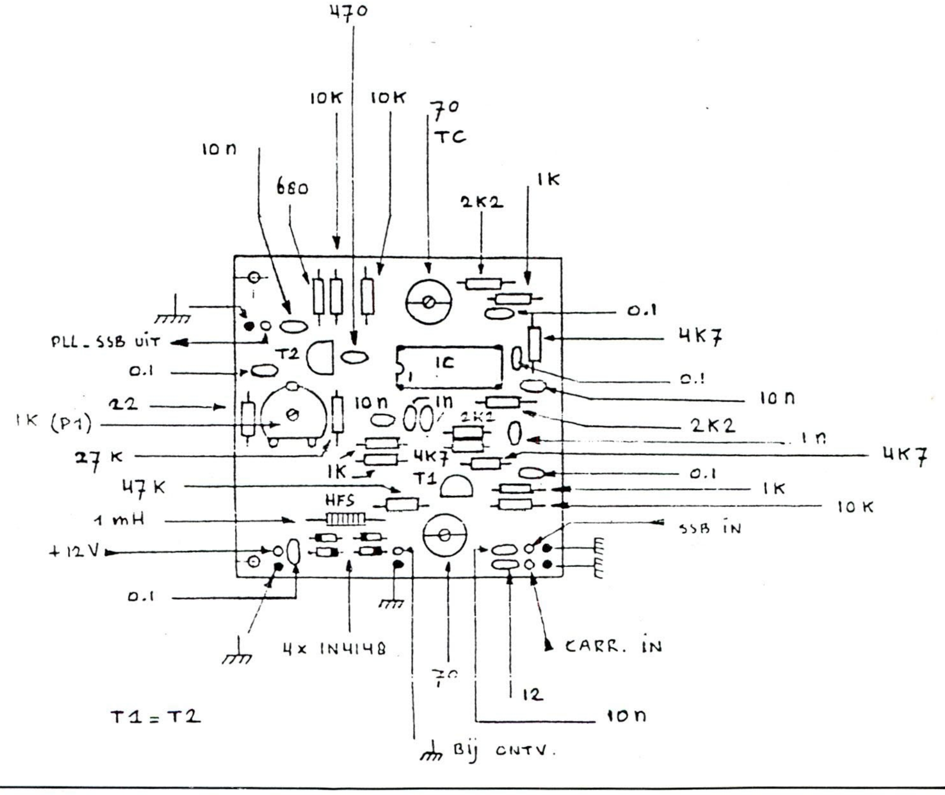


FIG. 3

deze mode het knooppunt van de C van 12 pF en de trimmer d.m.v. een relaiscontact aan massa gelegd. Desgewenst kan ook bij ontvangst de gehele PLL-SSB schakeling middels een relais worden uitgeschakeld. Het zal duidelijk zijn, dat de schakeling alleen bij zenden van 12 Volt voedingsspanning wordt voorzien.

3. Inbouw en afregeling

Is de print van onderdelen voorzien (zie fig. 3) en gecontroleerd, dan kan fase 1 van de afregeling plaatsvinden. Op de uitgang sluiten we een counter aan, en de print krijgt voedingsspanning. Door langzaam aan trimmer TC (= Timing Capacitor) te draaien brengen we de frequentie van de VCO zo dicht mogelijk bij die van het MF-deel van de zender of transceiver. Bij deze handeling dient de collectorspanning van de laatste transistor maximaal te zijn (instellen met P-1). Na deze voorlopige afregeling kan de print in de transceiver worden ingebouwd. Hoe dit gebeurt, hangt af van de gebruikte transceiver. Als vuistregel kan gesteld worden, dat bij de meeste transceivers de situatie in het MF-deel als volgt is: na het kristalfilter volgt een buffertransitor, die gevolgd wordt door een mixer naar de diverse amateurbanden. Tussen de uitgang van de buffer en de ingang van de mixer wordt de PLL-SSB schakeling aangebracht, met gebruikmaking van een relais, zodat gekozen kan worden tussen gewone SSB en Fazelus–SSB. De ingang "carr. in" laten we voorlopig open. Gebruik dun coax voor de diverse verbindingen. De loper van potmeter P-1 zetten we ongeveer in de midden-stand. De transceiver zetten we op "zenden", stand "Fazelus-SSB". Nu moet de zender een constante draaggolf afgeven, te zien aan output- of staandegolfmeter. Is dit niet het geval,

dan proberen we dit alsnog te bereiken door TC een weinig te corrigeren. Denk er vooral aan de eindtrap van de transceiver bij dit alles niet te veel stroom te laten strekken, door te veel sturing te geven. Regel de sturing terug tot een veilige waarde m.b.v. P-1.
Geeft de transceiver nu inderdaad een constante draaggolf af, dan controleren we met de counter op de uitgang van de PLL-SSB print, of het VCO-signaal inderdaad dezelfde frequentie heeft als het oorspronkelijke SSB-MF-signaal.
Als alles klopt, kunnen we nu de microfoon-gain een (klein) stukje openzetten, en het PLL-SSB-signaal is een feit. Aan de hand van rapporten op de band (of we beluisteren het signaal op een controle-ontvanger) kan worden vastgesteld bij welke stand van de mike-gain een optimaal compromis bestaat tussen audio en uitgezonden bandbreedte.

Wil de VCO niet op de normale, boven beschreven manier "locken", dan wordt een signaaltje afgenomen van de draaggolfoscillatoren (die meestal een gemeenschappelijke uitgang hebben, zodat automatisch wordt omgeschakeld naar hoge- en lage zijband). Dit signaaltje gaat naar de ingang "carr. in". De trimmer van 70 pF wordt zo ingesteld, dat de schakeling juist "lockt". De verdere procedure is identiek aan de boven beschrevene. Denk eraan, dat bij gebruik van een hulpsignaal uit de draaggolfoscillatoren, bij ontvangst het contact "R" gesloten dient te zijn. Zie ook punt 2.

Tot besluit nogmaals de waarschuwing om de eindtrap niet te ver uit te sturen met PLL-SSB, doch de sturing op een veilige waarde te houden door middel van P-1. Indien u de bovenbeschreven afregelprocedure volgt, zult u niet veel problemen ondervinden.

Nieuwe versie.

2 x BC 337
1 x IC ?
4 x 1N 4148
1 x vari 70pF
1 x vari 70pF T.C.
1 x Hfs. 1 mH.
1 x Schakelaar
1 x 12pF
1 x 470pF
3 x 1mF
4 x 10mF
5 x 0,1u (100 Mf)
1 x 680 Ohm
4 x 1K
3 x 2K2
3 x 4K7
3 x 10K
1 x 22K
1 x 27K
1 x 47K
1 x 1K instel

CB radio

De titel "CB Radio" wordt gevoerd sedert oktober 1982. In de periode 79-82 verscheen dit blad onder de naam "de CB-er". De eerste uitgave van dit blad kwam uit in 1976 onder de naam CB Informatie/Truckstop.

Uitgever: AVERA bv Breda.

Redactie: Piet Evers, Johan Demes, Gert Bos, Pieter Breda

Tekeningen: Pieter Breda, Redd Foxx Reeuwijk (Shit Cat), Marianne G.

Lay-out: Pieter Breda

Medewerkers: Maandelijks werken vele CB-ers uit binnen- en buitenland mee aan de tot stand koming van CB Radio. Zij voorzien ons steeds weer van informatie, knipsels, verslagen etc. over CB en aanverwante zaken.

Druk: Helmer Reklame b.v.- Breda.

De uitgever aanvaard geen verantwoordelijkheid voor advertenties en hun inhoud. Alle ingezonden stukken en ingezonden artikelen vertegenwoordigen de mening van de schrijver en niet die van de redactie.
De inhoud van de "CB Radio" of enig gedeelte ervan mag niet overgenomen worden zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de uitgeefster.
Toestemming dient aangevraagd te worden door een schriftelijk verzoek gericht aan de uitgever.

Alle binnengekomen kopij, informatie, clubbulletins, fabrikanteninformatie e.d. wordt beschouwd als kopij voor publicatie, gezonden als public relation of publiciteitsmateriaal, waarvan de publicatie vrij is.
Voor geen enkele publicatie wordt een vergoeding gegeven zonder nadrukkelijke schriftelijke overeenkomst.
Alle opgenomen schema's, beschrijvingen, constructies e.d. zijn strikt experimenteel en alleen voor persoonlijk gebruik. Voor de fouten hierin of de gevolgen ervan kan de uitgever of redactie geen verantwoordelijkheid op zich nemen.

Verschijning: "CB Radio" verschijnt maandelijks.
In de maanden juli/augustus en november/december verschijnt een gecombineerd nummer.

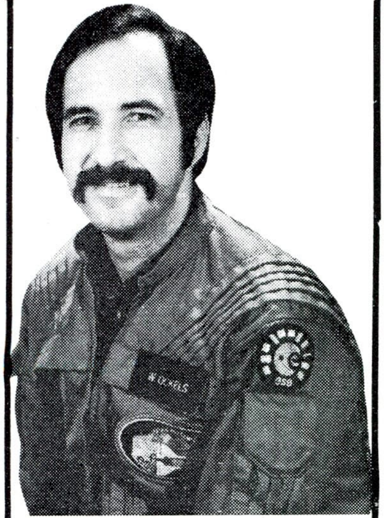
Advertenties: Voor informatie over tarieven, plaatsingen en opmaak van Uw advertentie kunt U contact opnemen met de uitgever.

Abonnementen: Voor het nemen van een abonnement kunt U gebruik maken van het elders in het blad afgedrukte inschrijfformulier. U wordt dan tevens gratis lid van de CB Radio Club.
Adreswijzigingen en opzeggingen van abonnementen alleen schriftelijk (hoeft niet aangetekend).

Clubblad: U kunt CB Radio gebruiken voor de publicatie van Uw clubnieuws.
Ook kan de CB Radio dienen als clubblad. Informatie hierover kunt U verkrijgen via de uitgever. CB Radio wordt gebruikt als clubblad door o.a.: CB Radio Club, Happy Mike International CB QSL DX Club, Stichting REACT.

Redactie/Administratie/Advertenties/Promotie:
Uitgeverij Avera bv
CB Radio
Liesbosstraat 2A
4813 BD Breda
Tel.: 076-130424
Telex: 74148 avera nl.

Copyright: Avera bv Breda.



Wubbo Ockels mag zenden

DEN HAAG – Wubbo Ockels, Nederlands fysicus en ESA-astronaut, heeft z'n C-machtiging.

Donderdag 4 juli legde Neerlands eerste en - voorlopig nog - enige ruimtevaarder met goed gevolg het examen af voor het Amateur Radio Zendexamen Categorie-C.

De machtiging geeft de radiozendamateurs het recht om in alle frequenties boven de 144 MHz te zenden.

Als Wubbo Ockels in oktober a.s., vergezeld van twee Duitse collega's, zijn eerste ruimtevlucht maakt, zal hij in samenwerking met de VERON zendexperimenten gaan uitvoeren vanuit de ruimte.

Dat mag hij, met z'n machtiging...

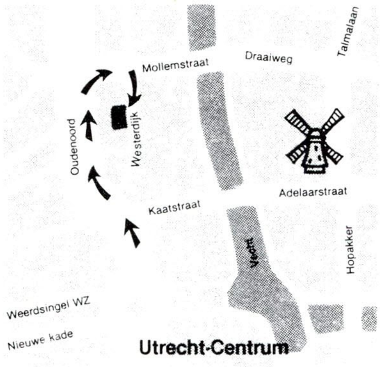
Nieuw in Utrecht!

De Metaalmarkt

profielen, pijp of plaat terwijl u wacht... op maat!

Nieuw in Utrecht... metaal op máát!
Terwijl u wacht knippen of zagen wij voor u metaal zoals
roestvrij staal, aluminium, koper, messing, brons en staal.
Geen stukje is ons te klein:
plaatmaterialen, profielen (ook voor modelbouw), ronde buis, vierkante buis enzovoort.
Uw voordeel: Vanaf nu hoeft u geen hele platen of hele lengtes meer aan te schaffen!

Ook hebben wij een zeer groot assortiment
R.V.S.-bouten (ook inbus), -moeren, -ringen enz.
en wij belasten ons graag met het zetten van uw plaatmateriaal of het **argon-arc** lassen.



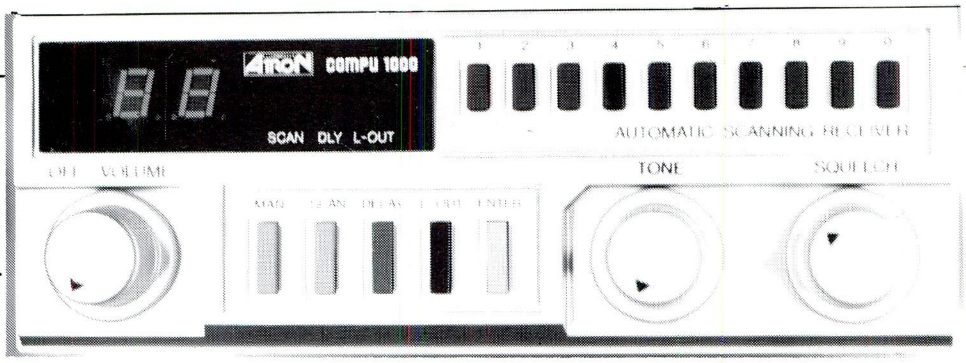
De Metaalmarkt

Ook op zaterdag geopend!
Ruime parkeergelegenheid.

MRC Techniek Utrecht BV

Telefoon (030) 31 09 75
Westerdijk 18, 3513 EW Utrecht

Dat de Heer Wubbo Ockels zijn C-machtiging haalt is leuk voor de man. Zo komt er zelfs een legaal tintje aan de QSO's die hij zal voeren vanuit de ruimte.
In feite heeft geen PTT op aarde iets te zeggen over de ruimte en het ethergebruik aldaar. Stel dat men zou zeggen:
"Die Ockels werkt illegaal, dus men mag er niet mee communiceren".
Als men dat zou doen, zou je die QSL van Marsmobiel ook wel kunnen vergeten, want die heeft ook geen aardmachtiging.



ATRON COMPU 1000

Van het merk Atron is weer een nieuw type scanner op de markt gekomen. Het gaat hier om de Atron Compu 1000.
Zoals de naam al zegt is het een computerscanner. Men kan 16 kanalen inprogrameren en deze af laten scannen.
Het frequentiebereik van de scanner is als volgt:
VHF low 78- 88 MHz
VHF high 155-168 MHz
UHF 456-476 MHz

Algemeen

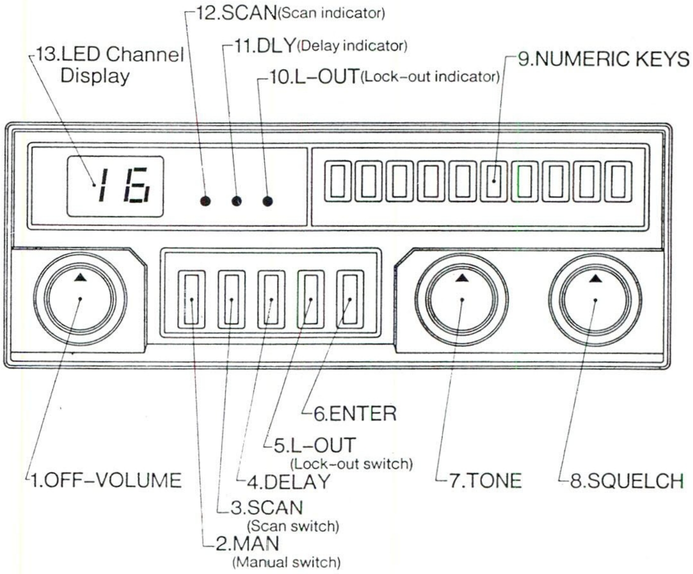
De Compu 1000 is een mooi, compact apparaat en hierdoor uitstekend geschikt om in te bouwen in een auto.
Zonder uit te wijden over de technische kanten van de scanner kunnen we zeggen dat de ontvanger goed werkt.
Maar laten we het bedieningspaneel eens nader bekijken.

Bediening

- Links op de voorzijde zien we een kanaaluitlezing. Hierop ziet men op welk kanaal de scanner staat (1 t/m 16). Tevens worden hier de nummers (één voor één) uitgelezen welke worden ingedrukt bij het programeren.
- Naast die digitale uitlezing zijn drie rode leds voor respectievelijk * scan
  * delay
  * lock
- Vervolgens rechts daarvan 10 druktoetsen voor het programeren van de frequentie en het gekozen kanaal dat gevuld wordt.
- Links onder de knop voor aan/uit en tevens volumeregeling.

16 Channel Memory Programmable Mobile Scanning Monitor Receiver

3 Band Digital Channel Display



- Daarnaast gekleurde druktoetsen voor
  * bruin: manual
  * geel: scanning
  * oranje: delay
  * rood: lock out
  * blauw: enter
- Rechts daarvan de toon.
- Daarnaast de squelch.

Op de achterzijde treffen we aan:
- aansluiting voor een antenne
- aansluiting voor 13.8 Volt DC
- aansluiting voor externe speaker

Bij het apparaat wordt een Engelstalige gebruiksaanwijzing geleverd. Deze is overzichtelijk opgezet en makkelijk te begrijpen.
Het programeren van de kanalen is vrij eenvoudig. Men drukt het kanaal in dat men wil vullen, vervolgens de knop "manual" en daarna de frequentie die be-

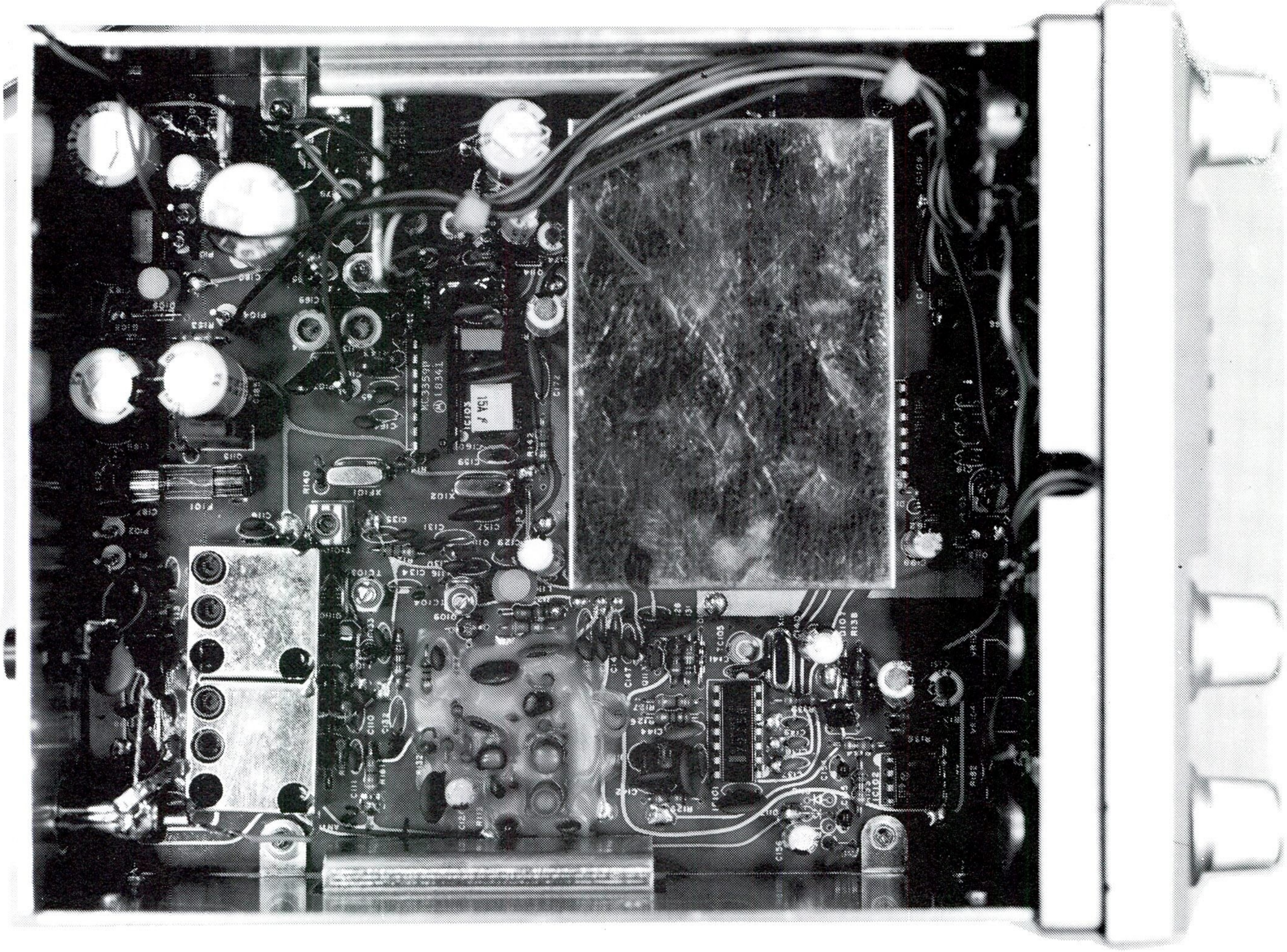
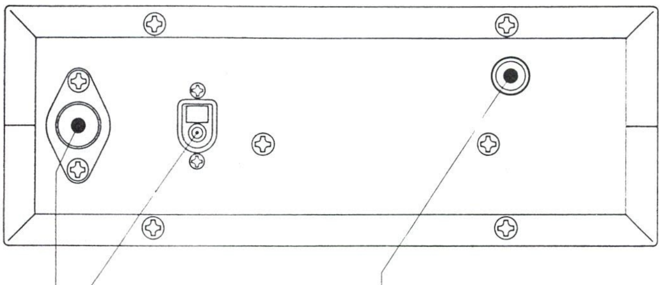


Foto: De printplaat van de Compu 1000



SPECIFICATIONS

Frequency Range:	As shown on rear panel.
Receiving Sensitivity:	1μV for 10 dB S/N
Squelch Sensitivity:	0.5μV
Modulation Acceptance:	5kHz
Selectivity:	±15kHz at 50dB ± 7kHz - 6dB
Power Consumption:	7 watts at 13.8V DC
Audio Output:	1.5 watts (10% distortion)
Adjacent Channel Interferrance:	40dB
Delay Time:	1.5 - 3sec.
Channel Number:	16
Intermediate Frequency:	1st 10.7MHz, 2nd 455kHz
Dimension:	150 x 55 x 192 m/m
Weight:	1,060 g
Accessories:	DC power cord, Mounting bracket, Rod antenna holder, Instruction Manual (Option: AC adaptor)

luisterd moet worden.
Bij iedere druk op de knop hoort men een piep, zodat men weet/hoort dat de indruk ook opgenomen is.

Zoals reeds eerder gezegd is de Atron Compu 1000 een mobiel scanner. Er wordt echter een adaptor bijgeleverd zodat men niet over een voeding hoeft te beschikken om het apparaat ook thuis te gebruiken.

Samengevat

De Atron Compu 1000 is een kwalitatief goed apparaat. De behuizing is compact, de bediening is voor een computerscanner eenvoudig.
De prijs bedraagt rond de Hfl.698,-
Levering via Uw CB Electronica zaak.
Met dank aan Radio Jacobs te Breda voor het ter beschikking stellen van deze scanner.

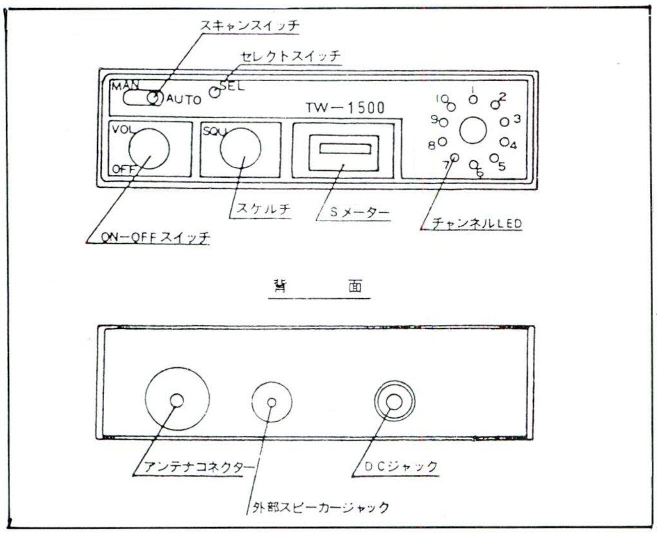
BOBCAT TW-1500

Bij de firma Jacobs in Breda zagen we een leuk klein scannertje voor een erg aantrekkelijke prijs. Het betreft hier de Bobcat TW-1500. Het is een 10 kanaals kristal scanner. Het frequentiegebied is beperkt, van 77-88 MHz. Daardoor niet geschikt voor de enthousiaste luisteraar, maar wel handig om als tweede luisterpost te gebruiken voor een bepaalde groep van bv. de politie af te luisteren.

De Bobcat is een compact apparaat en meet 12x18x4 cm.

Bij de scanner wordt een adapter bijgeleverd voor gebruik van het lichtnet.

De prijs van deze 10 kanaalsmini bedraagt slechts *f*. 199,-. Bij het apparaat wordt een Japanse gebruiksaanwijzing geleverd die beslist niet te lezen valt, maar die wel enige dingen duidelijk maakt. Maar kijkt U zelf maar, we drukken hem hierbij voor de puzzelaars af.



■ 概　要

○本機は 80 MHz 帯FM 10 チャンネル・スキャン受信機です。

■ 定　格

○電　源　電　圧	DC 13.6 V（－接地）
○消　費　電　流	120 mA，13.6 V DC
○周 波 数 帯 域	77～88 MHz
○受　信　感　度	1μVにてS/N 20 dB以上
○スケルチ感度	0.5μV
○選　択　度	60 dB ± 20 KHz
○I F 周 波 数	第1 IF 10.7 MHz，第2 IF 455 KHz

■ 取扱上の注意

○電源の極性，電圧を絶対に間違えないようにして下さい。間違えて接続しますと，内部の IC　Tr 等を破損することがあります。
○本機を車に取付ける場合，ヒーター等の熱の出る場所にはなるべく取

AANMELDINGSFORMULIER

Naam en voorletters: ....

Adres: ....

Postcode: .... Plaats: ....

Telefoon: ....

- U kunt het verschuldigde bedrag aan ons opsturen à contant, girobetaalkaart, cheque of eurocheque. Pasnummer niet vergeten! Brieven met geld aantekenen s.v.p.
- Indien U ons wilt machtigen tot automatische overschrijving kunt U hieronder Uw bank- of gironummer vermelden.

Bankrekening no.: .... Gironummer: ....

Datum: .... Handtekening: ....

☐ Stuur mij een accept-girokaart voor de betaling van het abonnement.

- Abonnement buiten Nederland, België, Suriname, Antillen, Fl. 50,- per jaar.

WORDT LID ABONNEE VAN CB RADIO

Voor slechts Fl. 37,50 wordt U een jaar lang lid abonnee van CB Radio. U ontvangt dan:
- Een jaar lang het blad CB Radio.
- Lidkaart met lidnummer.
- Sticker van CB Radio.
- Op vertoon van Uw lidkaart korting bij diverse CB shops.
- Mogelijkheden tot het behalen van DX Awards.

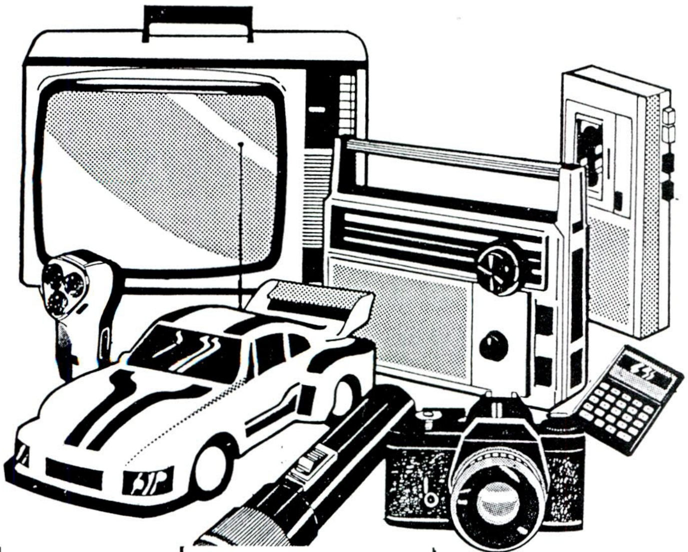
Vul het aanmeldingsformulier in en stuur het aan:
CB RADIO
Postbus 9538
4801 LM Breda
Nederland.

U kunt ook telefonisch opgeven:
Bel (Nederland) 076-130424.

CB radio

MULTIPLEX BATTERIJEN

MEER DAN 1000 x OPLAADBAAR



TYPE	V / Capaciteit
MPX 500F	1.25V 500 mAh
MPX 1200	1.25V 1200 mAh
MPX C1200	1.25V 1200 mAh
MPX D1200	1.25V 1200 mAh
MPX 9V	8.4 V 110 mAh
SPECIAL :	
MPX 2000 *	1.25V 1800 mAh
MPX 4000 *	1.25V 4000 mAh

exclusieve vertegenwoordiging
voor Nederland

AVERA bv

Liesbosstr. 2a - 4813 BD Breda
postbus 9538 - 4801 LM Breda
Tel. 076-130424 NEDERLAND

SONIC
SUPER BATTERY

Levering uitsluitend via de handel.
Prijzen en documentatie op aanvraag.

De niet door de PTT goedgekeurde draadloze telefoons zijn verkrijgbaar in diverse prijsklassen.

Bij het intreden van de nieuwe wet op de verkoop van zendapparatuur gaf de PTT een persconferentie in Nieuwspoort. Een van de verslaggevers aldaar bracht het onderwerp draadloze telefoons ter sprake. Dat sloeg bij de andere aanwezigen schijnbaar goed aan. De andere dag kon men in alle kranten lezen dat de verkoop en gebruik van draadloze telefoons door de PTT aan banden gelegd wordt.

Uiteraard krijgt men dan stukken in de krant in de trant zoals hierbij afgedrukt. De meeste handelaren zullen het 'illegale' spul toch laten vallen. Het is zoals de PTT zei: 95% van de handelaren in Nederland wil risico's vermijden. En de verkoop van illegale apparatuur is een risico geworden.

Illegale draadloze telefoon blijft gewoon verkrijgbaar

Van onze verslaggever
FRANK VAN ZIJL

AMSTERDAM — De vertegenwoordiger stoort zich niet aan de PTT. Rustig toont hij de winkelier zijn catalogus met „bakkies", super-antennes, voedingen en andere elektronica. „Allemaal goedgekeurd", verzekert hij de handelaar. Deze kijkt met een vragende blik naar zijn verkoper. „Verkoopt aardig, maar de mensen kijken wel steeds meer naar de prijs. Ik weet 't niet."

Los van de opmerking dat de apparatuur allemaal is goedgekeurd („Kema-Keur"), beperkt het gesprek tussen de vertegenwoordiger en de winkelier zich tot gangbare verkooppraat. Geen woord wordt vuilgemaakt aan de afkondiging van de PTT dat vanaf aanstaande maandag het bezit van en de handel in illegale zogeheten telefoon-randapparatuur hard wordt aangepakt.

Dan treedt de gewijzigde Telegraaf- en Telefoonwet in werking. De wet geeft de PTT, de Radiocontroledienst (RCD), een handvat om hard op te treden tegen handelaren en bezitters van illegale telefoon- en zendapparatuur. „Het bezit was al jaren verboden, maar de vervolging was altijd een probleem. Het was gemakkelijk om een smoes te verzinnen. Dat is nu voorbij", verduidelijkt PTT-woordvoerder F. Lenderink.

Concreet betekent de nieuwe wet dat alle bezit van illegale zend- en telefoonapparatuur verboden is voor wie geen machtiging heeft van de PTT. Alleen speelgoed mag nog vrij worden verkocht.

Misdrijf

Op het bezit van illegale zendapparatuur, een misdrijf, staat vanaf volgende week een straf van ten hoogste een half jaar gevangenis of een boete van vijftigduizend gulden. De boete is vertienvoudigd om vooral de radiopiraten af te schrikken.

Alhoewel het bezit van draadloze telefoons (behalve die van de PTT) eveneens strafbaar is, zal de PTT volgens woordvoerder Lenderink niet direct de jacht openen op iedere particulier met zo'n toestel. „De wetswijziging is vooral bedoeld om de radiopiraterij aan banden te leggen."

De Consumentenbond is het met de wetswijziging eens. Woordvoerder C. van Haalen: „We vinden het wenselijk dat de FM-radiopiraten worden aangepakt. Daar moet de PTT ook de nadruk op leggen." Volgens hem is het echter „zeer overdreven" als de Radiocontroledienst ook gaat optreden tegen de handel in draadloze telefoontoestellen. „Wij hebben de toestellen getest en daaruit blijkt dat er niets met die apparatuur mis is.".

„Niets mee te maken", vindt Lenderink van de PTT. „We zijn hier in Nederland en daar gelden de normen van de PTT." De Consumentenbond is daar juist verbolgen over. Door het verbod op handel in telefoons zonder PTT-goedkeuring heeft het staatsbedrijf een monopolie. Er loopt een juridische procedure van de bond tegen de PTT waarin dat monopolie wordt aangevochten.

Bij de bond zijn de laatste dagen telefoontjes van verontruste leden binnengekomen die bang zijn dat volgende week de politie of RCD op de stoep staat omdat ze een illegaal toestel hebben.

„Van landbouwers bijvoorbeeld, die op de tractor zitten met zo'n ding", vertelt Van Haalen. „Die hebben indertijd het toestel te goeder trouw aangeschaft. Wij vinden dat er een generaal pardon moet komen voor degenen die al een draadloos toestel hebben."

Goedkoper

„Helemaal mee eens", zegt de Amsterdamse winkelier als het gaat om het PTT-monopolie. „Ik verkoop hetzelfde toestel als zij, maar dan zeshonderd gulden goedkoper." Hij heeft de draadloze toestellen in alle soorten en maten, in alle prijsklassen en modellen, variërend tussen tweehonderd en duizend gulden.

De winkelier is niet bang voor zijn boterham. „Ach, die PTT heeft al zo vaak gedreigd dat ze de handel zullen aanpakken. De gewone telefoons mochten we ook nooit verkopen. Zogenaamd vanwege de slechte kwaliteit. Dat zou storing geven. In de handel is toen zo'n opstand geweest, we waren niet meer te stoppen. Toen hebben ze het maar vrijgegeven."

„Toch", vervolgt de handelaar, „als ze echt willen, ligt de hele zaak op z'n kont". „Reken er maar niet op dat je bij de Makro, of Allwave, de grote zaken, nog een bakkie of draadloze telefoon kunt kopen. Bij de Makro heb ik al borden gezien met: Telefoons op eigen risico. Meenemen en nooit meer terugzien."

Hij zegt goed voorbereid te zijn op eventuele acties van de RCD, evenals zijn collega's. „Mijn verkoop gaat gewoon door. Alleen zal ik mijn spullen niet meer zo tentoonstellen. Hoe? ja, en dan moet m'n naam er zeker ook nog bij."

Per 16 september 1985 is een nieuwe regeling van kracht voor de verkoop van zendapparatuur.

Voor veel handelaren kwam het toch nog onverwacht dat per 16 september 1985 de nieuwe regels voor de verkoop van zendapparatuur in werking zouden treden. Voor de PTT kwam het goed op tijd om de PTT draadloze telefoon 'New York' wat beter te beschermen tegen de nu niet legale toestellen die voor 1/5 of 1/6 van de PTT prijs verkocht worden.
Toch was de regeling daar in eerste opzet niet voor gemaakt. Het plan van deze wet is reeds ontstaan in 1980 en toen was er nog geen hoos in draadloze telefoons.

UIT HET ZICHT

Tot op 16 september zei het Nederlandse publiek: Waarom zou ik niet mogen gebruiken en bezitten wat vrij in de winkel verkrijgbaar is? En inderdaad indien zaken als Blokker, Makro, Allwave etc. etc vrij allerlei apparatuur verkopen die wettelijk wel verkocht, maar niet gebruikt mag worden, dan klopt er iets niet in de wet. Vandaar dat men nooit echt hard ingegrepen heeft. Het was dan ook de bedoeling om de niet legale apparatuur uit de winkel te krijgen, uit het zicht van de consument. Daartoe diende ook de bekende kreet: 'export-apparatuur' te verdwijnen, want als dat fenomeen bleef bestaan, dan was het nog dweilen met de kraan open. En het was de bedoeling van de PTT juist om die kraan nu eens dicht te draaien.

REGISTRATIE

De illegale apparatuur gaat dus uit het zicht en de handelaar dient iedere niet-legale bak te registreren. Zowel waar de bak vandaan komt als aan wie hij verkocht wordt dient hij in een logboek te vermelden. Daarnaast dient niet-legale apparatuur opgeslagen te worden in een niet voor publiek toegankelijke ruimte.

NIET VOOR MARC

De hele regeling geldt niet voor de MARC apparatuur en bv. modelbesturingsapparatuur. Deze zijn typegoedgekeurd en voor typegoedgekeurde apparatuur zijn er geen problemen. Een handelaar hoeft voor het verkopen en bezitten van deze apparatuur ook geen machtiging aan te vragen.
De ondernemer die niet-goedgekeurde apparatuur in zijn bezit wil hebben voor reparatie of handel, die dient wel een ondernemersmachtiging te hebben. Hij dient ook een registratie bij te houden van die apparatuur.

EFFECTEN VOOR DE CB

Voor de Nederlandse gebruikers van niet-legale CB apparatuur zal de regeling enige gevolgen hebben die zowel positief als negatief uit kunnen werken. De apparatuur zal niet meer zo makkelijk verkrijgbaar zijn. De handel zal verlegd worden van de winkel naar het grijze circuit. Het aanbod van apparatuur zal terug lopen. Service en garantie worden vraagtekens. Maar daarnaast zullen nu alleen mensen een niet-legale bak kopen die er echt in geintereseerd zijn. Dit hele verhaal zal ook voor linears gelden. Het kan dus over een jaar of 1-2 wel eens aanmerkelijk rustiger worden op de band. De fanatieke DX-er zal daar best blij mee zijn, zeker omdat er weer topcondities te verwachten zijn de komende jaren.

Apparatuur voor radio zendamateurs en zakelijk gebruik

De aanschaf hiervan was altijd al aan machtigingen gebonden. Met de verstrekking hiervan voor zakelijke toepassingen zal de Minister zeker terughoudend zijn, omdat de beschikbare radiofrequenties schaars zijn. Het gebruik of zelfs alleen het aanwezig zijn van deze zenders zonder machtiging wordt als een misdrijf beschouwd.

Machtiging of geen machtiging?

De wetgever onderscheidt ruwweg twee groepen zendapparatuur:

1) Zenders met zo'n gering vermogen, dat de kans daarmee apparatuur van anderen te storen, nul is of praktisch te verwaarlozen. Te denken valt aan draadloos bestuurd speelgoed, garage-openers e.d. Voor de aanschaf van dit soort apparatuur is geen machtiging nodig.
2) Zenders met een zodanig vermogen dat er kans is op geringe tot ernstige verstoringen van het radioverkeer. Deze apparatuur kan alleen met machtiging worden aangeschaft. Hoe soepel dat gaat, hangt weer af van, bijvoorbeeld, het vermogen van de zender. We gaan hier nader op in.

Marc, CB apparatuur en modelbesturings-zenders

Voor deze categorie, waaronder ook de welbekende "bakkies" vallen, blijft een machtiging noodzakelijk. Maar omdat het hier om kleinere vermogens gaat, zal de verstrekking van deze machtigingen met de nodige soepelheid gebeuren. Risico's nemen heeft dus weinig zin; bovendien wordt het gebruik of alleen maar het aanwezig zijn zonder machtiging van deze zenders als een overtreding beschouwd.

Het keurmerk helpt u veilig kiezen

Apparatuur van dubieuze afkomst en kwaliteit kan op zich al een bron van storingen zijn. U bent daarom verplicht uitsluitend zendapparatuur te kopen die type-goedgekeurd is. Dat betekent dat voldaan is aan technische eisen die door de overheid zijn gesteld. Hoe u dat kunt zien? Aan het keurmerk dat op de voorzijde is aangebracht. Alle hiervoor genoemde categorieën, dus ook die waarvoor geen machtiging vereist is, hebben een eigen keurmerk. Let daar op! Het kan u een hoop gezeur achteraf besparen. Nog niet alle apparaten die zijn type-goedgekeurd dragen een keurmerk. Uw handelaar kan u dan vertellen welke wel door de PTT zijn type-goedgekeurd. Voor radiozendamateurs gelden de regels van de type-goedkeuring niet. Zij leggen een examen af bij de PTT voor een machtiging. Daarmee mogen ze binnen de regels van die machtiging met zenders experimenteren.

Wat heet zender..?

Met type-goedkeuringen en machtigingen komen we een heel eind met het scheppen van orde in het radioverkeer. Toch kunnen er nog vervelende misverstanden ontstaan. Met misschien nare gevolgen voor de betrokkenen. Zo is het belangrijk om te weten dat nu ook radiofrequentvermogensversterkers(lineairs) en bouwpakketten voor zenders als zendinrichtingen worden beschouwd. Daarvoor is dus een machtiging vereist. Wie een zender met machtiging bezit en daarachter een lineair plaatst, of andere apparatuur die het radiofrequent-signaal wijzigt, handelt bovendien in strijd met zijn machtiging, waardoor die machtiging in feite ongeldig wordt. En zenden zonder machtiging is een misdrijf dan wel een overtreding. Wist u trouwens dat ook een zender die niet meer compleet is (bijvoorbeeld doordat de oscillator is verwijderd) nog steeds als zendinrichting wordt beschouwd? Waardoor dus . . . u begrijpt het al.

Even opletten bij overdracht of verkoop

Een leverancier mag geen apparatuur die aan een machtiging is gebonden, verkopen aan iemand die geen machtiging heeft: dat is strafbaar. Maar wat voor de leverancier geldt, geldt ook voor particulieren onderling. Even opletten dus als u zendapparatuur aan iemand wilt overdoen. De leverancier is bovendien in een aantal gevallen verplicht de gegevens van de zenders die hij in voorraad heeft en gegevens van de machtiging van iemand die een zender koopt of in reparatie geeft te registreren.

- Volgende maand komen we uitgebreid terug op deze regeling.

100% QSL MET PIETER BREDA

Hallo, iedereen uitgerust en bruintjes terug van weggeweest? Als je niet weggeweest bent, zal dat bruintjes wel meevallen schat ik. Want wat is het weer in juli en begin augustus (tot nu dus) balen geweest.
Maar volgens het KNMI was de maand juli toch beter dan gemiddeld, dus van die "Koninklijke" mogen we niet klagen.
Maar genoeg over het weer, we gaan weer naar de bekroningen toe.
De allereerste na de vakantie is...

Loekie de Leeuw

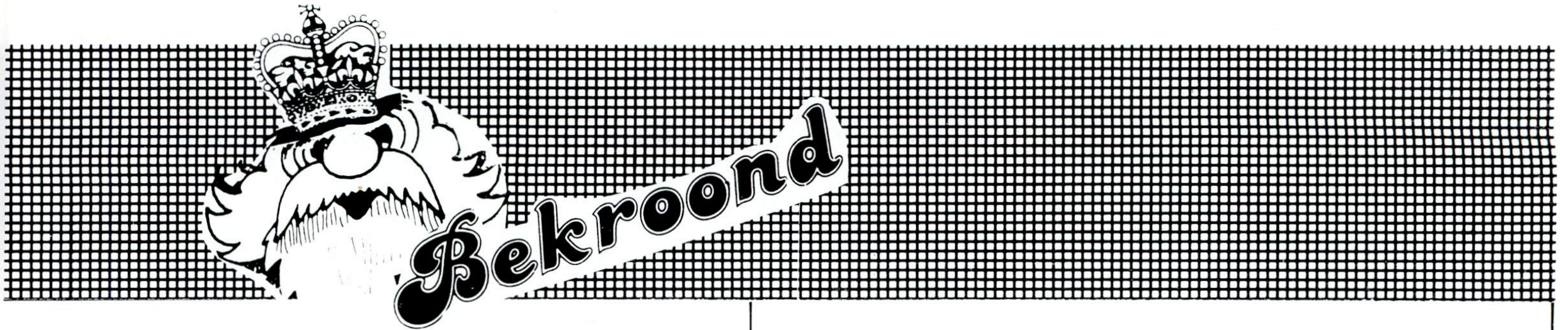
Nederlands bekendste sterspot kan uiteraard niet ontbreken op de 27 Mc als stationsnaam. In Rotterdam is dan ook een station Loekie de Leeuw en de QSL van dit station vonden we zo mooi dat hij deze maand bekroond wordt.

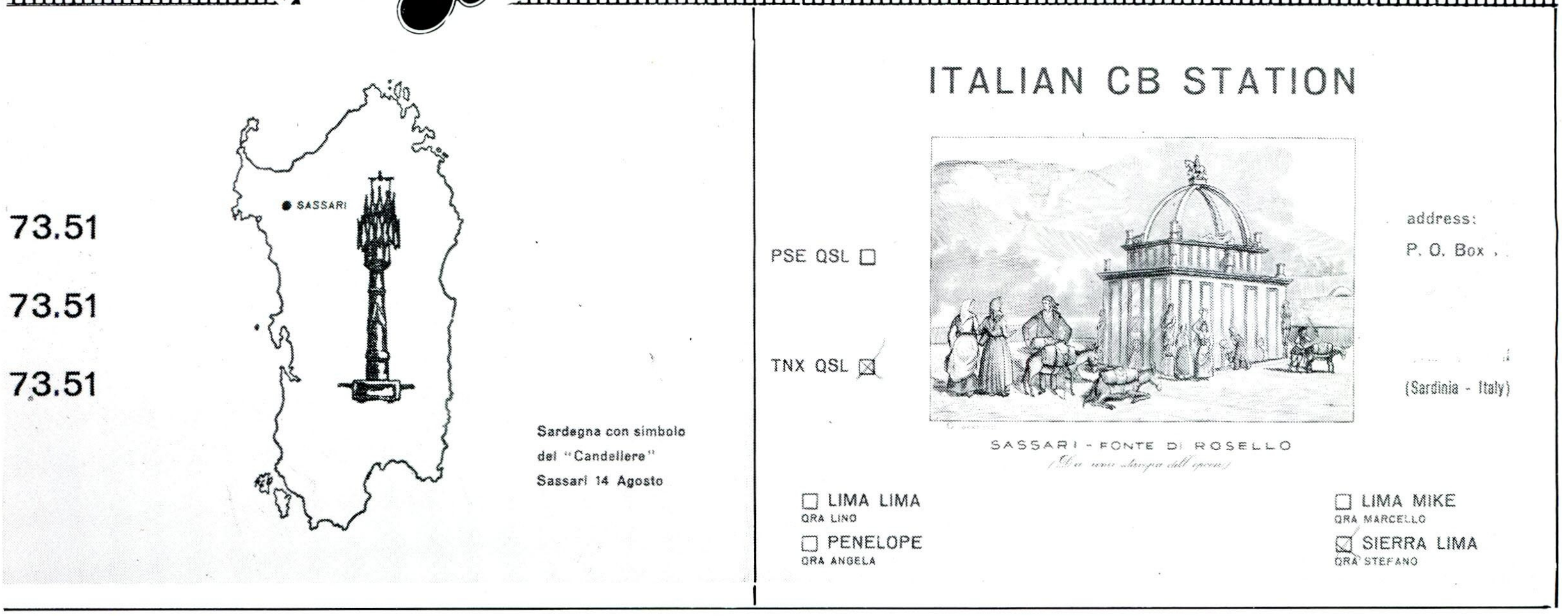
Op de kaart een stukje bos met groen, bomen, paddestoeltjes en natuurlijk onze eigen Loekie met verrekijker.
De kaart komt uit de serie "db cards" en heeft nummer 83/169. Het is een full color kaart en de kleuren en de afwerking van de kaart zijn goed te noemen. Een grafisch stukje vakwerk waar niets op aan te merken valt.
We feliciteren Loekie uit Rotterdam dan ook van harte met deze bekroning.
Rest ons alleen de vraag: Waar kijkt Loekie naar??????

Sierra Lima

Vanuit Italië ontving ik geruime tijd terug een prachtige QSL. Hij is zo mooi dat ik hem eigenlijk altijd vergeten ben te bekronen.
De QSL bestaat uit een halve A4 (lengteformaat) dat gevouwen is, zodat men weer het gewone QSL kaart formaat krijgt.
De kaart is van een beige papier met daarop een bruine tekstbedrukking. In het midden van de voorzijde ziet men een soort schilderij van uiterst fijne bruine en zwarte lijntjes.
Dit stukje kunst komt van een postzegel en stelt een waterplaats voor.

Men ziet een gebouwtje, rijkelijk versierd met bogen en beelden waaruit op een aantal punten water stroomt. Dit historische gebouw staat in de plaats van de QSL-eigenaar "Sassari" en heet "Fonti di Rossello"





Fonti betekent fontijn en de rest is de naam van het waterapparaat.

Het bijzondere van deze kaart is de buitengewoon luxe afwerking. Het schilderij is namelijk niet alleen perfect gedrukt, maar om het te accentueren heeft men om de plaat heen het geheel een beetje naar binnen gestanst.

Dat dit meesterstukje QSL en drukkunst een aardige duit zal kosten spreekt voor zich. De QSL wordt dan ook door 4 stations gebruikt. De gebruikers zijn allen familie en in Italië zegt dat genoeg om samen een QSL kaart uit te brengen. Als men dan zo'n kunstwerkje op de markt brengt kan ik daar totaal geen bezwaar tegen hebben.

Op de achterzijde een kaartje van Sardinië met daarop een "kandelaar". Wat die precies voorstelt weet ik niet, maar het zal wel een bijzonderheid van het eiland Sardinië zijn.
In de binnenzijde van de kaart kan men de QSO gegevens invullen en is er tevens ruimte om de nodige mededelingen te doen.

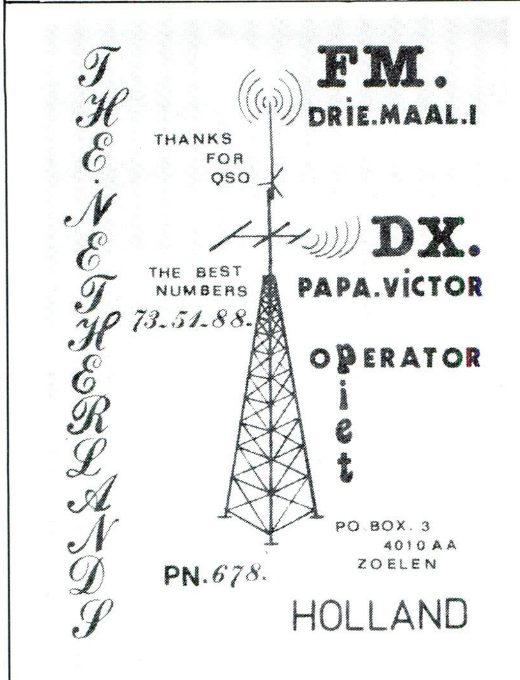
De QSL kaarten zijn zelfs doorlopend genummerd.
Tot zover een beschrijving van deze QSL. Ik wens Stefano en natuurlijk de andere drie uitgevers van deze QSL van harte proficiat met de bekroning tot QSL van de maand.
Mochten er meer stations zijn die samen een mooie kaart uitgeven, dan hoor ik dat graag.

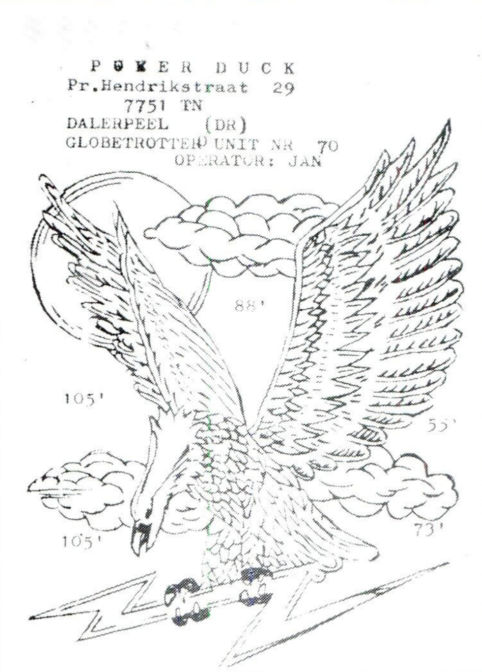
Afkortingen van Flying Dutchman

Flying Dutchman uit Rodewolde stuurde me een lijstje met codes. Deze getallen-codes worden volgens hem door zo'n 40 stations aldaar gebruikt. Kom je in Drenthe en hoor je rare nummers dan weet je hiermee waar men het over heeft.

10 Bel je nog wel.
33 Goede reis cq. thuiskomst.
44 Prettige feestdagen.
54 Goed DX verkeer.
55 Veel succes.
71 Hou van je.
73 Hartelijke groeten.
85 Welterusten.
88 Veel liefde en kusjes.
99 Sodemieter op.
100 Sanitaire stop.
105 Goede gezondheid.
128 55 en 73 samen.
144 Avondje uit (disco, bios, visite).
159 71 en 88 samen.
758 Frisdrank.
813 Bier.
916 In alle vriendschap.
956 Met alle liefde.

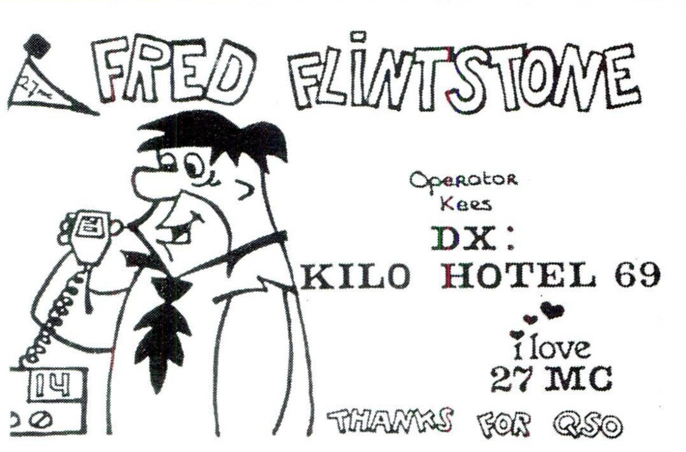
Een leuk idee om zelf codes te verzinnen, maar om verwarring te voorkomen zou het misschien makkelijker zijn om uit te gaan van de standaard 10-code en daarop een aantal nummers bij te maken.
Over de 10-code heeft een artikel gestaan in CB Radio nr. 7-1984.

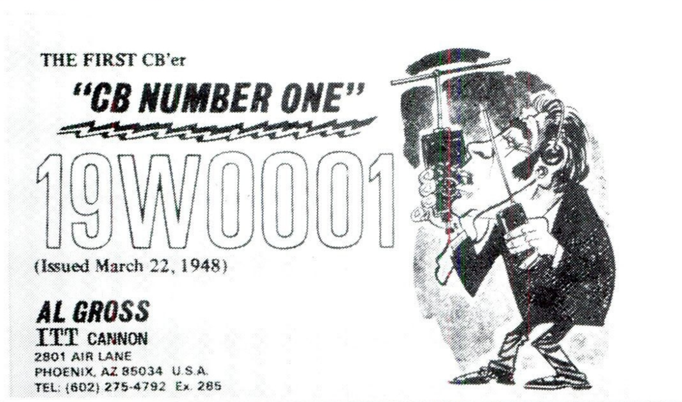


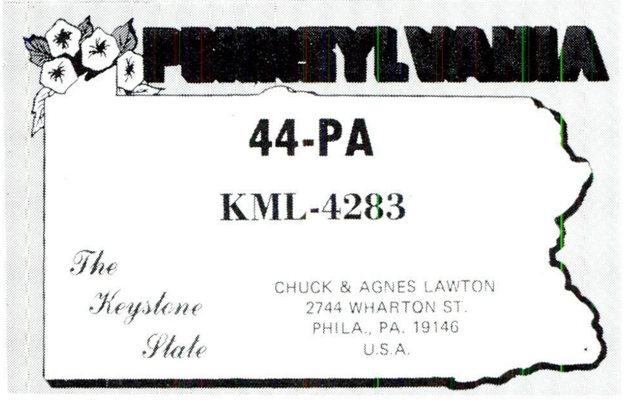


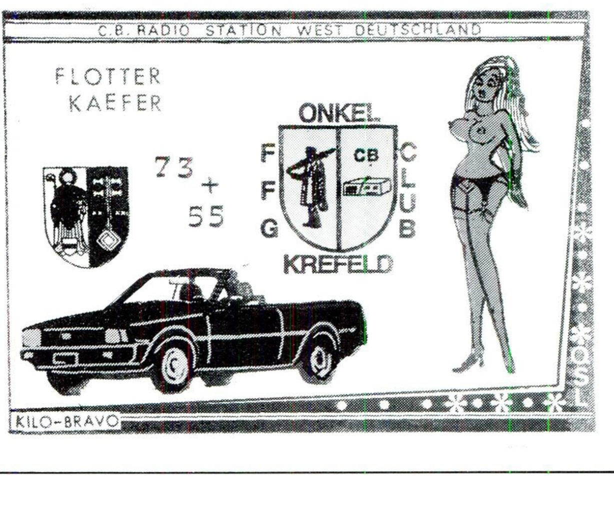
QSL

QSL KAARTEN VOOR DE QSL PAGINA KUNT U STUREN AAN:
QSL PAGINA CB RADIO
Postbus 9538
4801 LM Breda

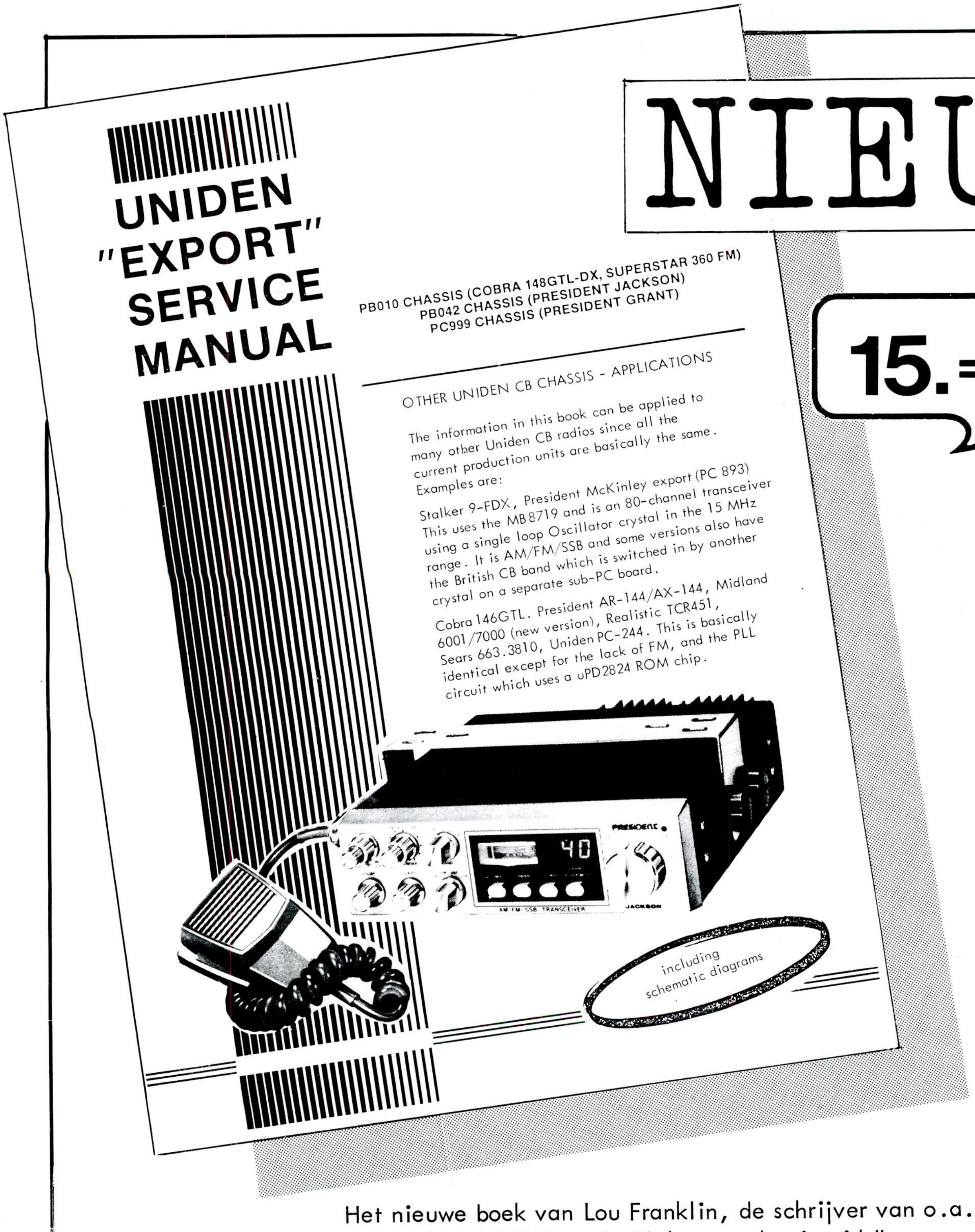








NIEUW



15.=

Het nieuwe boek van Lou Franklin, de schrijver van o.a. het "PLL DATA BOEK" en de "Schroevendraaiergids"
In dit Engelstalige boek alle informatie over "UNIDEN" CB-apparatuur die vermeld is op de omslag. (zie boven)

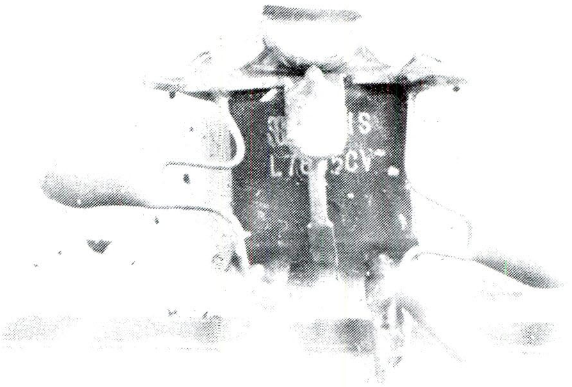
AVERA bv ☎ 076-130424

LIESBOSSTRAAT 2a 4813 BD - BREDA Telex 74148 avera nl

prijzen voor de handel, op aanvraag.

ZELFBOUW

Exclusief in CB Radio een zelfbouw project voor een 200 Watt transistor linear. Iedere maand wordt stap voor stap een gedeelte van de zelfbouwmaterie besproken met daarbij een technische uitleg.
Na afloop van deze serie beschikt iedere lezer over voldoende kennis om zelf zo'n apparaat te bouwen aan de hand van de gepubliceerde gegevens, schema's etc.
Onze redacteur Gert Bos voert U mee over de warme wegen van kachelland.
De redactie wil er wel op wijzen dat het gebruik en/of bezit van een linear voor bepaalde groepen in bepaalde landen verboden kan zijn. U kunt daar informatie over verkrijgen bij de PTT-dienst in Uw eigen land.
Het eerste artikel in deze serie is verschenen in CB Radio nr. 10 van 1984.



spanningsregelaar op het koelblok

200 Watt Transistor Linear

Deel 7 (slot)

Na een geslaagde vakantie zijn we weer fit en vol ideeën met het 200 Watt lineair verder gaan experimenteren. Er vielen nogal wat zaken op te lossen, zoals de instelling van de torren, de hf-vox, een pi-filter, een betere uitgangstrafo.
We zijn aan de slag gegaan en ziehier het verslag.

Biasstroom
De biasstroom is de stroom die de 454's net in geleiding moet brengen. Daarvoor is een keiharde spanning nodig van ca. 0,7 volt, nl. de drempel-spanning van de basis-emittor overgang van de -eindtorren. Via R1 (120 ohm) valt de spanning van 12 volt omlaag tot de drempelspanning van de diode D4.
Deze ca. 0,7 volt wordt via T1 en R2 en R3 doorgegeven aan de bases van de 454's.

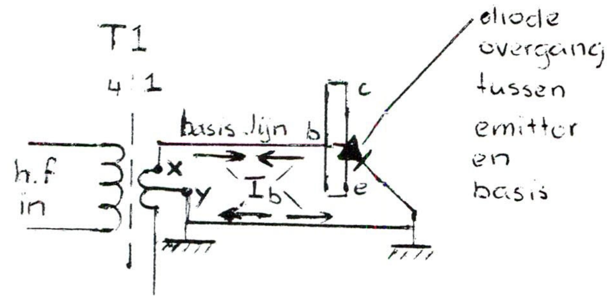
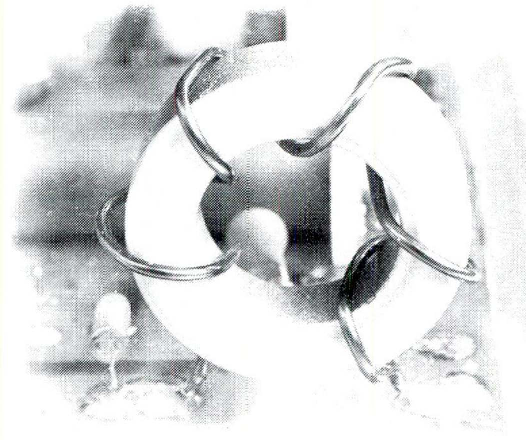


fig 1

Nu doet zich het probleem voor dat -bij hoogfrekwent insturen- de spanning op de bases omlaag wil gaan, zelfs tot negatief! Fig.1 maakt dat duidelijk. Hier is het basisstroom circuit getekend. Wordt x positief en y negatief, dan zal er een electronen-stroom "tegen de klok in" gaan lopen; de diodeovergang emittor-basis laat in deze richting door. Wordt een halve periode later echter y positief en x negatief, dan wil de stroom "met de klok mee". Dat kan niet, want de diodeovergang tussen basis en emittor spert in deze richting. Resultaat: de basis wordt negatief doordat de min-lading van punt x niet weg kan. Tijdens de volgende halve periode (x weer positief en y weer negatief) zal deze min-lading grotendeels weer afvloeien, maar toch zal de basislijn negatief willen worden.Dit heeft tot gevolg dat de transistor zichzelf a.h.w. dichtdrukt.
Dit verschijnsel moet eigenlijk totaal onderdrukt worden door de voorspannings-schakeling rond D4.



bouwsysteem van het pi filter :
spoelkern met 5 wind. Ø ca 4 cm

Stabielere bias
Om de biasspanning (zoals die voorspanning op de bases wordt genoemd) stabieler te krijgen moet die spanning "harder" worden. Dit lukt alleen als je RI verkleint. Dat mag niet zomaar omdat dan de stroom door D4 te groot wordt. Met een spanningsregelaar 7805 brachten we eerst 12 V omlaag tot 5 V. (fig. 2). Nu konden we volstaan met 33 ohm (R 1) om dezelfde diodestroom ID te bereiken. Het voordeel is nu dat er maar 33 ohm zit tussen 5 volt stabiel en de bases van de 454's. Toen we deze schakeling gebouwd hadden bleek inderdaad het lineair beter te werken: de ver-sterking was duidelijk toegenomen tot ca. 20 keer (5 Watt in-100 Watt uit). Maar helaas stond de schake-ling wel weer te oscilleren ergens in de buurt van 150 Kilo-Hertz. Dat kon je zien op het scoop-beeld (fig. 3). Experimenteren met de weerstand-condensator combinatie over basis-collector hielp zeer weinig. We lieten dit maar even zitten, want we moesten ook nog andere zaken aanpakken. We zouden daar later op terugkomen.

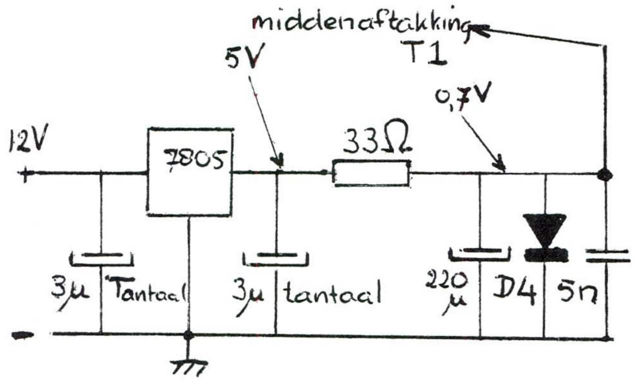
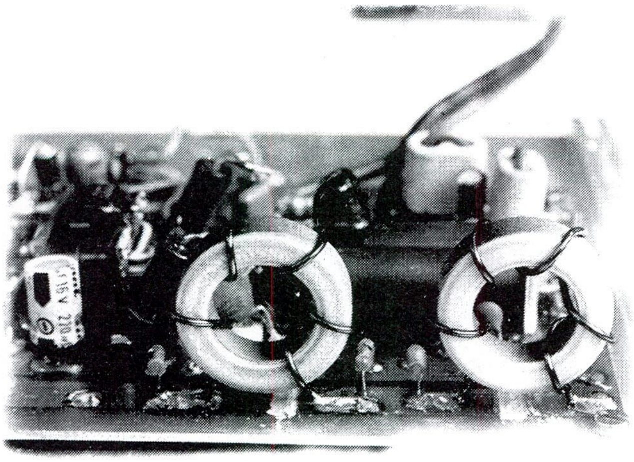


fig 2



pi - filter op de print

Ingangs SWR
Tijdens de experimenten met het lineair hebben we ook de staandegolf-verhouding tussen bak en ingang ge-meten. ı. Daar kan ik kort over zijn. Die bleek inder-daad vrij goed, beter dan 1: 1,5. Dat betekent dus dat er een gunstige overdracht is van het vermogen van uit de bak naar het lineair.

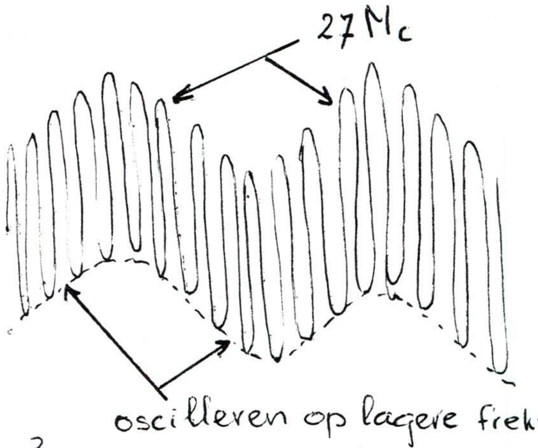
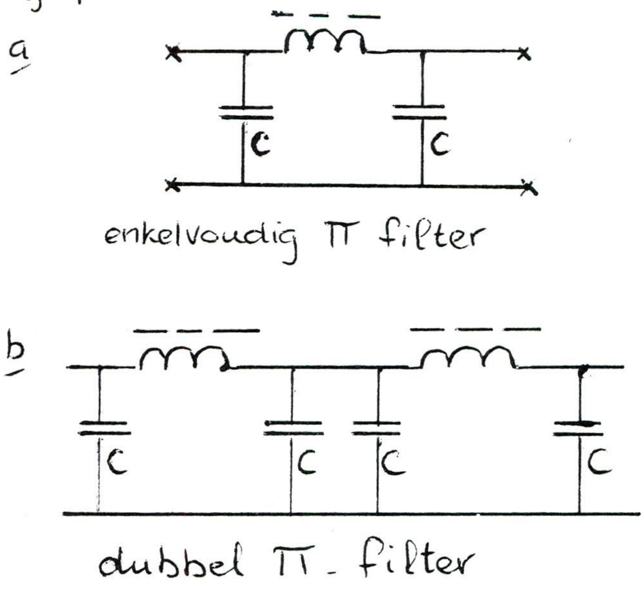
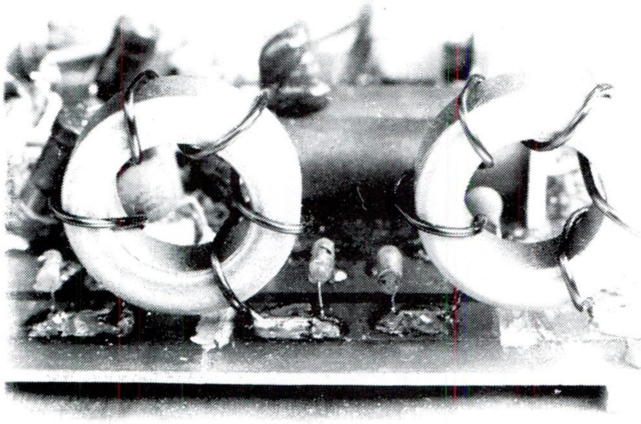


fig. 3

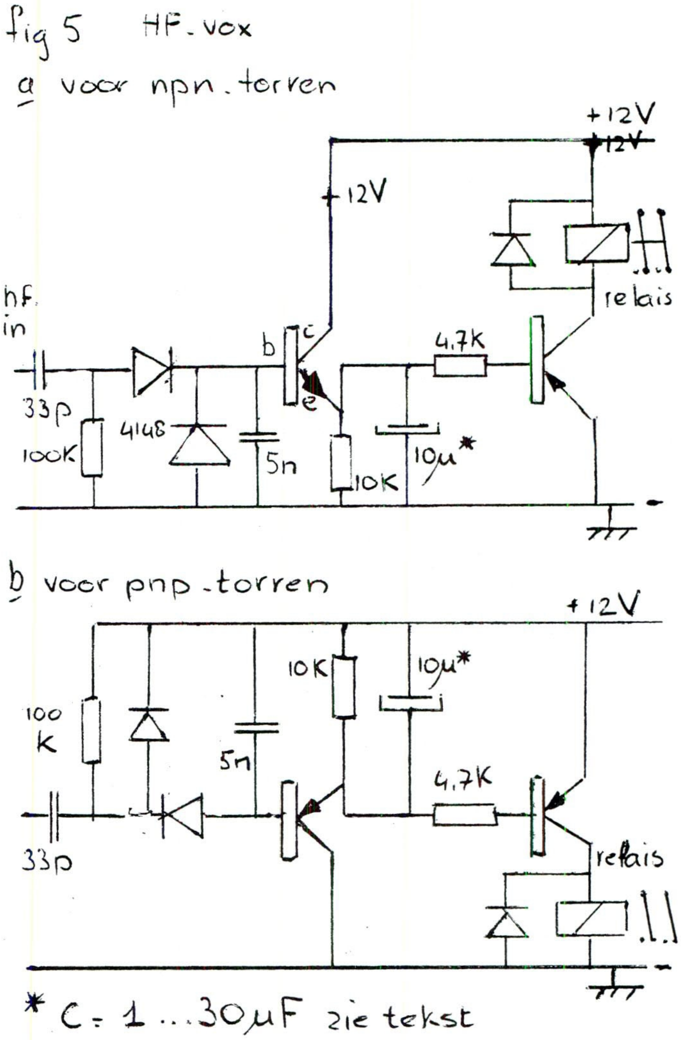
Pi filter
Een pi-filter is bij een lineair als dit eigenlijk on-misbaar. Elk lineair produceert zeker een 2e har-monische, dus de dubbele frekwentie. Bij 27 Mc. is dat rond de 54 Mc, een frekwentie in de VHF 1 televisie-band.
De opbouw van een enkelvoudig pi-filter is te zien in fig. 4a. De waarden van de onderdelen is uit te rekenen door zowel elke condensator als de spoel uit te rekenen voor 50 ohm wisselstroom-weerstand. Dat kwam voor de condensatoren uit op 100 pf en de spoel bleek 5 windingen 1 mm koperdraad rond een ronde ferriet kern (geel). We hebben er een dubbel filter van gemaakt, door er 2 aan elkaar te hangen. De kosten zijn het niet, maar het effect is erg groot.
Toen we dit dubbele pi-filter aan de uitgang ge-koppeld hadden, zijn we weer het uitgangs vermogen gaan meten. Er bleek vrijwel geen vermogen verloren te gaan in het filter, dus het was in resonatie. Het wordt dan ook praktisch niet warm. Een goed re-sultaat vonden we zelf.

fig. 4





close up pi - filter

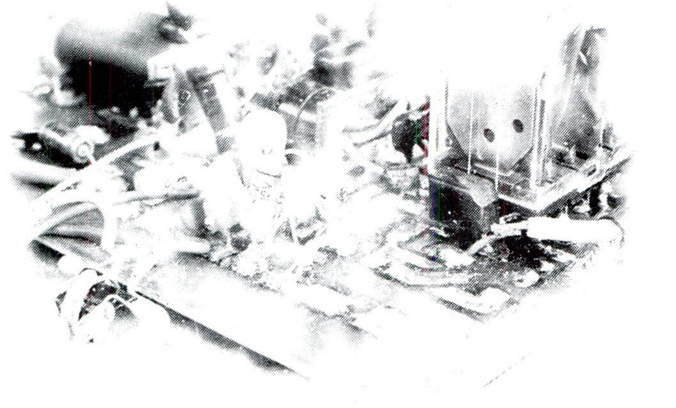


Vox

De vox-schakeling zorgt ervoor dat het relais aan-trekt, zodra er hoogfrekwent ingevoerd wordt. De schakeling die in het schema stond werkte bij SSB slecht. We hebben een schakeling met 2 transistoren gemaakt, een variant op een schakeling uit een Motorola boek.

In fig. 5a is de schakeling getekend voor npn transistoren, zoals de bc-108 ed. Aangezien echter in ons geval een van de spoelaansluitingen van het relais aan massa zat op de print, hebben we besloten om dezelfde vox-schakeling te maken met pnp-transistoren. In fig. 5b zie je dat feitelijk alleen plus en min verwisseld zijn; daardoor kon de massa-aansluiting van het relais op de print gehandhaafd blijven.

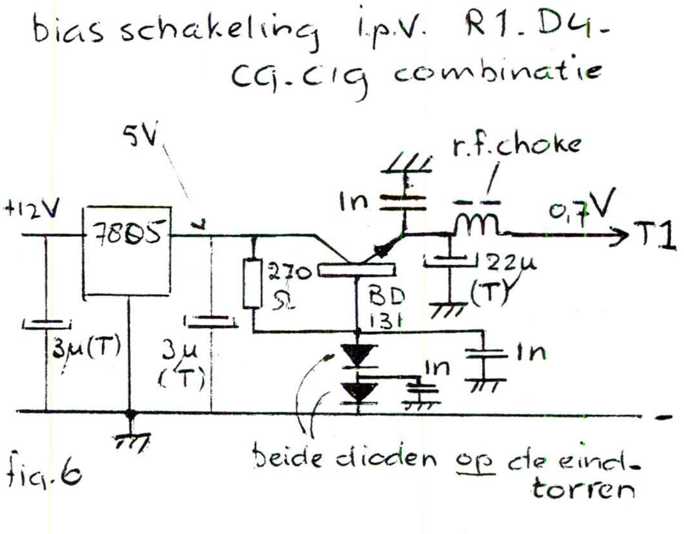
De waarde van Cx is ca 1 mocroFarad voor FM en 10-30 microFarad voor SSB. Deze vox werkt perfect.

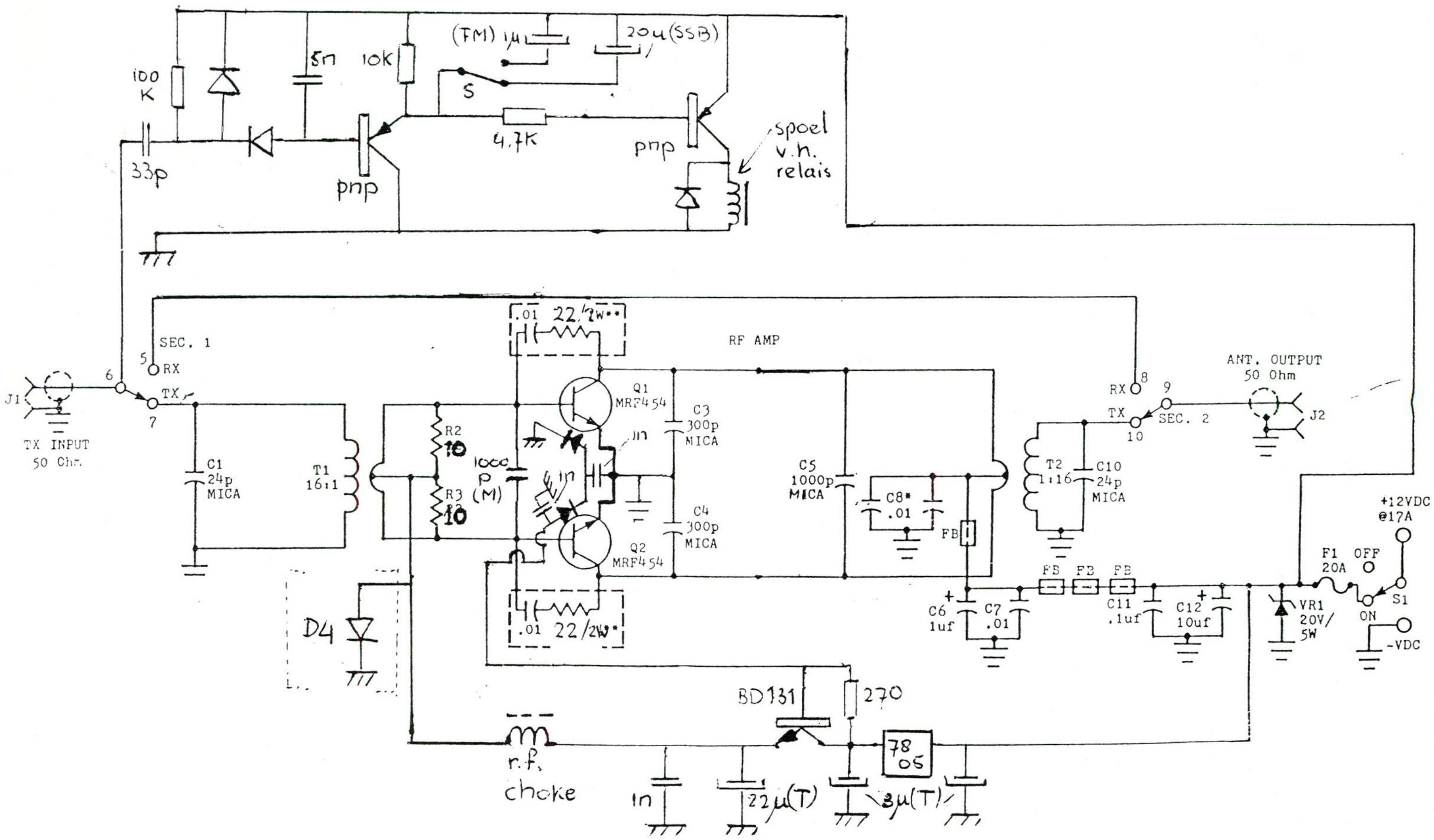


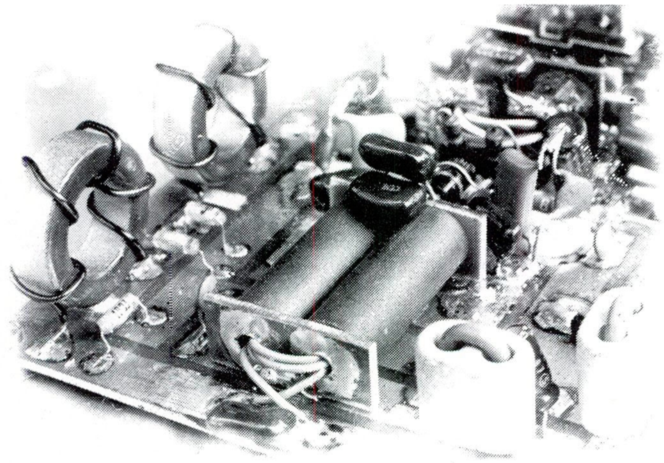
zicht op vox gedeelte en verwijderde ontvangstversterker

Ontvangstversterker

In dit lineair-ontwerp zit ook een ontvangst versterker rond Q3. Deze versterker bracht de S-meter van de ontvanger wel verder uit de hoek, maar dan is altijd de vraag of je alleen signaal versterkt, of ook de ruis, of dat er mogelijk nog andere producten bij ontstaan. Een duidelijk beeld van de kwaliteit van deze voorversterker heb ik niet kunnen krijgen. Met het Marc-bakje (FM) leek het wel te verbeteren, met een andere zend-ontvanger (all-mode) werd de ontvangst van het bedoelde signaal slechter, terwijl de meter ca. 5 S-punten verder uit de hoek kwam. Dus geen verbetering. Verder zijn we nog aan het experimenteren met een FET. Die leverde zelf geen ruis, maar de versterking was niet meer dan driekwart S-punt, de moeite niet waard dus. Bij een goede ontvanger is de voorversterker dus niet zinvol; we hebben hem er gewoon uitgehaald en de rust-kontacten van het relais simpelweg doorverbonden.

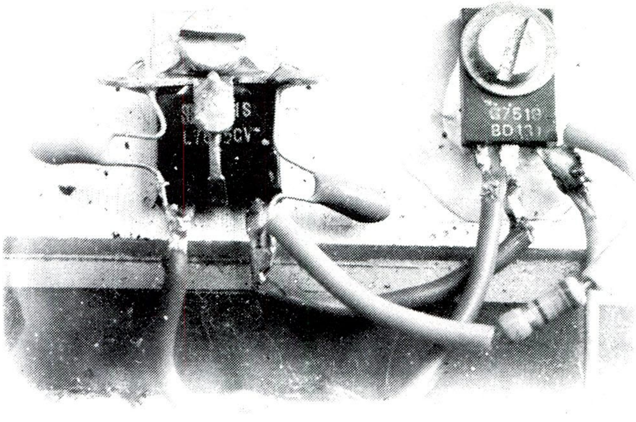






verbeterde uitgangstrafo

Hij werd minder heet, maar wat vooral opviel was dat de condensator C5 nu rustig tot ca. 1000 pF mocht worden verhoogd. De versterking en het gedrag van het lineair bleef goed. Het oscilleren was ook minder geworden. Maar weg was het helaas niet. Bovendien bleek er nu reeds met ca. 8 Watt 140 Watt uit te halen.
Onze voedingen stortten wel zowat in bij ca. 15 Ampere, maar de lol zat er nu al aardig in.



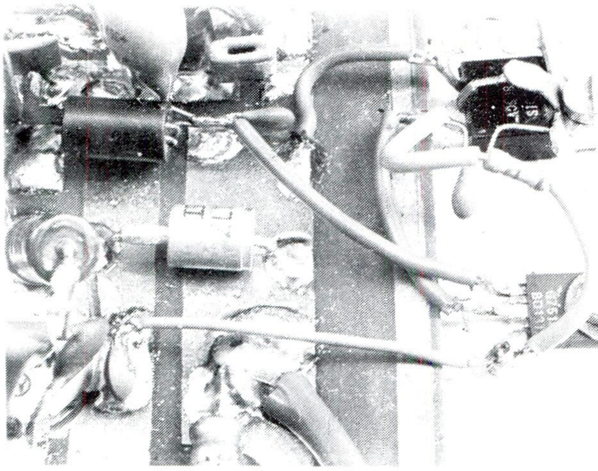
naast de spann.regelaar (links) bovendien een gestabiliseerde voeding (rechts) van 0.7 volt.

uitgangstrafo T2

De uigangstrafo werd erg warm bij ca. 100 Watt
Bovendien bleek dat dit lineair veel meer versterkte op lagere frekwenties in het kortegolf gebied, nl. de 80, 40 en 20 meter band (amateur-banden). We kregen de indruk dat het ferriet van de uitgangs-trafo T2 niet het optimale soort was. Wie zich de eerste artikelen herinnert weet nog dat we inderdaad niet de voorgeschreven ferriet-soort konden krijgen. Na zoeken vonden we nog ergens 2 ferriet buisjes. Daar hebben we een nieuwe uitgangs-trafo van gemaakt. Dat was een duidelijke verbetering.

Biasstroom

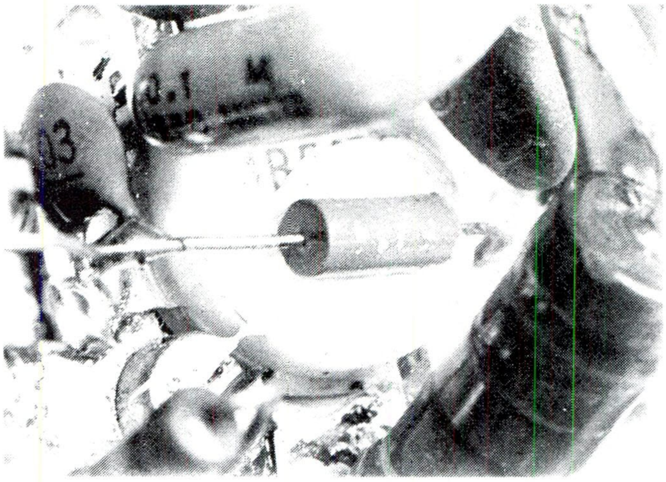
Nog steeds bleef er het probleem van het oscilleren. Merkwaardig was dat dat gebeurde bij een bepaalde sterkte insturing ergens tussen de 2 en 3 Watt. Bij zenden in SSB was de modulatie-kwaliteit nu goed, maar er was nog steeds sprake van spletteren. Dat betekent, dat een ontvangend station ook nog signaal ontvangt zo'n 60-70 Kc ter weerszijden van de eigenlijke frekwentie. Dit is op zijn zachtst gezegd een hinderlijk verschijnsel. Je kan er toch behoorlijk de irritaties van mede-CB-ers mee op de hals halen. Nog steeds waren we niet tevreden over de stabiliteit van de bias-spanning op de bases van de 454's. Op scoop bleek deze nog steeds in te zakken bij een



overzicht over het gehele bias - gebied links boven de "varkensneus"

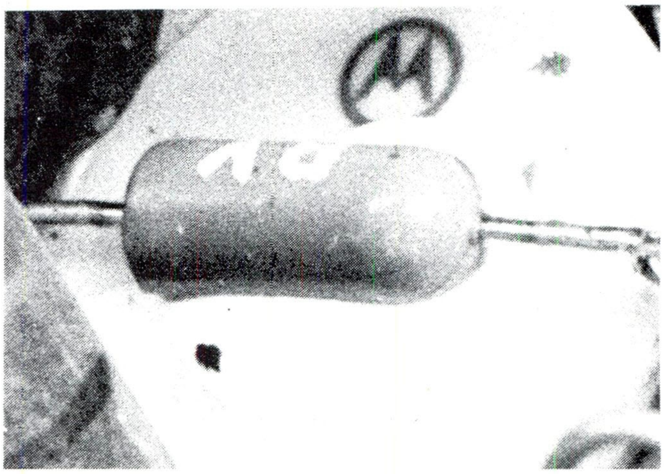
insturing boven een half Watt. R1 nog meer verkleinen dan 330 ohm kon niet. Toen hebben we besloten om dmv. een uitbreiding die bias-spanning nog "harder" te maken. We kwamen op de schake-ling van fig. 5. Daar is eigenlijk maar een middel voor: een gestabiliseerde voeding, voor 0,7 Volt. Vanuit de 5 Volt stabilisator sturen we een stroom door 2 dioden in serie. Daar overheen valt dan 2x 0,7 Volt. Op de emittor staat dan 0,7 Volt minder, dus 0,7 Volt. Deze goed gestabiliseerde spanning brachten we naar

diode maakt "thermokontakt met MRF 454



diode op de andere MRF 454

de aftakking op T1 via een hoogfrekwent smoorspoeltje (varkensneusje). Verder brachten we nog een slimmigheidje aan. De 2 diodes uit deze "voeding" hebben we met warmte-geleidende pasta ieder op een 454 eindtor "geplakt". Worden de eindtorren warmer, dan ook de diodes. En hiermee is dus ook nog een temperatuurcompensatie aangebracht.



close-up, tussen de diode en tor zit koelpasta

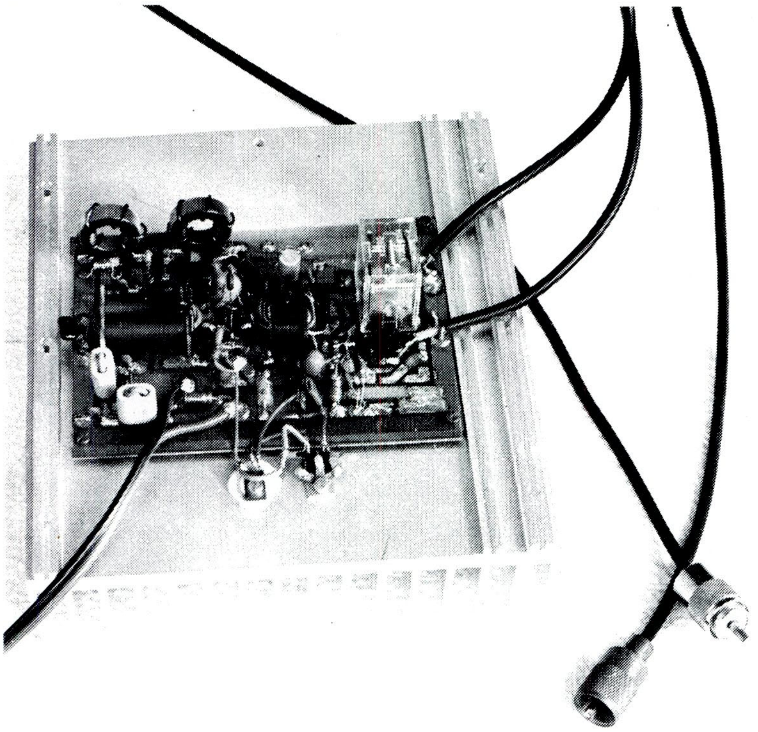
Eindstadium

Met deze verandering waren de problemen de deur uit. De modulatiekwaliteit op SSB was zeer goed. Oscilleren was niet meer merkbaar. Het "Spletteren" was weg. En de versterking van het lineair was nog verder toegenomen. In tabel 1 kun je de resultaten zien. Verder dan 140 Watt output konden en durfden we niet te gaan. Boven de 15 Amp. continu sloeg de voeding uit (beveiliging). Je ziet dat reeds bij 4 Watt insturing het maximum bereikt wordt!! Dat mag je best een goed resultaat noemen. Hogere insturing zal trouwens niet veel meer uithalen; een wat hogere voedingsspanning mogelijk wel (13,8 Volt).

Het rendement (output / verbruik) lag rond de 70%, dat is ook erg gunstig.

TABEL 1

input	output
0.5 W	40 W
1.0 W	70 W
1.5 W	85 W
2.0 W	100 W
3.0 W	120 W
4 0 W	140 W



140 Watt lineair
in experimentele opstelling
gebruiksklaar en af.

Epiloog
Ik hoop dat in dit 7-delige verslag aan de lezer is overgekomen hoe we uiteindelijk tot een geslaagde bouw zijn gekomen. Voor onszelf werd duidelijk dat bouwen in de zin van in-elkaar-zetten-en-draaien-maar bij dit soort projecten niet van toepassing was Aan de andere kant zijn we ook wel weer van mening dat we met de wijzigingen en de ervaringen nu wel direct zo'n lineair opnieuw zouden kunnen maken zonder dat verder grote problemen te verwachten zijn. Voor de duidelijkheid wil ik dan nogmaals het schema plaatsen in de gewijzigde versie. Tenslotte hoop ik dat dit verslag de zelfbouw in het algemeen zal stimuleren, en dat de technische zaken, die passant aan de orde zijn gekomen de kennis en het inzicht hebben vergroot. Cheerio, Gert Bos.

Swifterbant, 26 juli 1985

Aan : Gert Bos

Net als de enthousiaste hobbyist J.M. (C.B. 6/1985) wou ik ook een paar suggesties geven over de 200 watter. Het schema wat hierbij zit, heb ik uit een "RF-data manual 1978" van Motorola en wijkt iets af t.o.v. jouw schema. Het relaisprobleem is waarschijnlijk op te lossen door het systeem toe te passen van mijn schema. (ook relais klapperen).
Dat de voorspanning verloopt, ligt niet aan de insturing, maar aan diode zelf. Deze laatste moet op dezelfde koelplaat worden gemonteerd als de MRF's voor temperatuur compensatie !
Wat vermogen betreft: de manual geeft aan dat bij 3 watt PEP je een output mag verwachten van 140 Watt PEP. Desnoods kun je de input vergroten tot 5 Watt PEP.
Ik hoop dat je hier wat aan hebt.
Succes.

Mark Suidgeest
Swifterbant

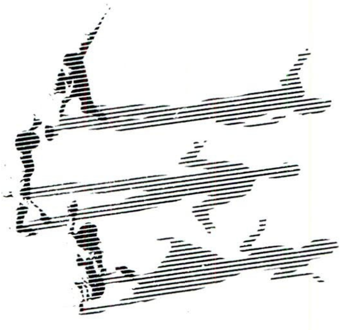
Beste Mark

Bedankt voor je brief en schema. Het is altijd stimulerend als je uit reacties merkt dat mensen zoals jij geinteresseerd een artikel-serie volgen. Inderdaad is de voxschakeling in jouw schema beter. Hij was ons ook reeds bekend uit datzelfde manual. We hebben hem ook geprobeerd, maar beviel ons toch niet erg, en hebben we een paar veranderingen aangebracht.
Wat betreft de diode D4 problemen: je hebt gelijk dat de diode in het koelblok zou moeten zitten, om zo de temperatuur van de eindtorren over te nemen. Overigens compenseer je daarmee alleen maar een langere termijn verloop van de instelling. Zoals je in deel 7 in dit blad kunt lezen wordt het in inzakken van de biasspanning door andere zaken veroorzaakt. We hebben daarom een veel betere bias-schakeling bedacht. De stabiliserings-dioden hebben we overigens op de eindtorren geplakt, zodat ze nu razendsnel de temperatuur compenseren.
Dan kom ik op jouw derde opmerking in de brief wat betreft de versterking. Door de stabielere instelling van de 454's is het zichzelf-dichtdruk-effekt verdwenen, waardoor de versterking is toegenomen. We hebben inderdaad ongeveer de resultaten verkregen die jij aanhaalt uit het Motorola manual.

Gert Bos.

Rapport over RCD en Zendamateur door

de nationale ombudsman



Iedereen heeft wel eens gehoord van de "Nationale Ombudsman". Het is een instituut waar men terecht kan met klachten over de overheid. Zo trok de zendamateur "Heer S" uit Haarlem bij de ombudsman aan de bel. De RCD had hem op grond van een vreselijk oude en achterhaalde wet berispt en zijn tegenstation (VRZA-verenigingszender) niet. Toch had die dezelfde procedure fout gemaakt.
De eindconclusie van de ombudsman luidt dan ook "Concluderend ben ik van oordeel dat het betrokken administratief orgaan zich in deze aangelegenheid niet behoorlijk heeft gedragen".

In het kader van de "public relations" van de ombudsman ontvingen we het gehele rapport m.b.t. deze zaak. Soms is de materie "taai" maar het maakt wel duidelijk dat de ombudsman voor de klager opkomt en alle gegevens en feiten op tafel wil zien. Iets waar Verkeer en Waterstaat in eerste instantie blijkbaar niet zo blij mee was.

OPENBAAR RAPPORT

Klacht van de heer S. te Haarlem.
over
de Minister van Verkeer en Waterstaat
(Radio Controle Dienst)

INLEIDING

Tot mij wendde zich de heer S. uit Haarlem met een klacht over de minister van Verkeer en Waterstaat (Radio Controle Dienst (RCD)). Ik heb deze klacht in onderzoek genomen.

KLACHT

De heer S. beklaagt zich erover door de RCD gewezen te zijn op overtreding van de Machtigingsvoorwaarden voor Radiozendamateurs, -onjuiste wijze van indentificeren- terwijl daartegen de Vereniging van Radiozendamateurs (VRZA), gebruik makend van dezelfde identificatiewijze in dezelfde uitzendin, hierop niet is gewezen.
Tevens beklaagt de heer S. zich erover dat de RCD de melding van deze overtreding onvoldoende heeft toegelicht en ook in een brief van 14 april 1983 aan hem onvoldoende op de kwestie ingaat, door onder meer na te laten de bedoeling van de bedoelde bepalingen uiteen te zetten.

ONDERZOEK

In het kader van mijn onderzoek heb ik mij verschillende malen tot de minister van Verkeer en Waterstaat gewend met het verzoek mij haar standpunt ten aanzien van de klacht kenbaar te maken. Hoor en wederhoor is toegepast. Eveneens is door mij de VRZA gehoord.

WETTELIJKE ACHTERGROND

In het Internationaal radioreglement (Radio Regulations ITU) is bepaald dat elke radiouitzending van radiozendamateurs door middel van identificatiesignalen op eenvoudige wijze geïdentificeerd moet kunnen worden. Aan de radiozendamateur wordt dan ook een "roepnaam" toegekend. In de Machtigingsvoorwaarden voor Radiozendamateurs (Nederlandse staatscourant 1982 nr. 37) is in art. 7 de identificatie van het amateurstation nader geregeld. In lid 2 staat vermeld dat aan het begin en aan het eind van elke uitzending de roepnaam tenminste tweemaal in spraak of morsetekens moet worden uitgezonden. Met deze wijze van identificeren kan, zonder dat aan de ontvangstzijde speciale decodeerapparatuur nodig is, het amateurstation geïdentificeerd worden, zowel door radiozendamateurs en luisteramateurs, als door RCD-ambtenaren belast met de controle op naleving van de machtigingsvoorwaarden. De bedoeling van de regel is dat de RCD in staat moet zijn tot identificatie van het zendstation c.q. de machtigingshouder. Slechts die vormen van identificatie die door de RCD worden "verstaan" zijn toegestaan. Inmiddels zijn deze voorschriften, wat de RCD betreft, verouderd. De RCD heeft thans meer mogelijkheden om een zender te identificeren.
Aan radiozendamateurs die de machtigingsvoorwaarden overtreden, kunnen vanwege de RCD sancties worden opgelegd. Dit geschiedt echter veelal pas wanneer betrokkene in het verleden reeds is gewezen op overtreding van de machtigingsvoorwaarden. Uiteraard speelt ook de "zwaarte" van de overtreding hierbij een rol.

BEVINDINGEN

Tijdens het onderzoek is het volgende komen vast te staan.
De heer S. is in het bezit van een machtiging tot de aanleg en het gebruik van een radio-elektrische zendinrichting in de categorie radiozendamateurs A. De hem toegewezen roepnaam is PA3AKF. Op grond van de machtigingsvoorwaarden dient de radiozendamateur een logboek bij te houden. Uit aantekeningen uit het logboek van de heer S. blijkt dat hij op zaterdag 19 maart 1983 tussen 12.30 uur en ongeveer 13.00 uur Nederlandse (winter)tijd een radioverbinding met telexapparatuur tot stand heeft gebracht met het verenigingszendstation van de VRZA. Kort daarvoor had de heer S. een zogenaamde printer aangeschaft. Hij wilde testen of dit apparaat in combinatie met zijn kortegolfzender en communicatie-terminal naar behoren functioneerde. Om die reden beschikt de heer S. over de letterlijke tekst van zijn uitzendingen en die van het verenigingsstation van de VRZA. Volgens deze tekst hebben beide stations zich bij de telexverbindingen door middel van telexsignalen geïdentificeerd.
Op 19 maart 1983 worden in een controlemeetauto in de omgeving van Ede diverse uitzendingen en verbindingen van het verenigingsstation VRZA waargenomen door controle-ambtenaren van de RCD. Hierbij is geconstateerd dat het amateurstation van de heer S., dat een verbinding maakte met het verenigingsstation, zich nog aan het begin, noch aan het einde van de verbinding conform de machtigingsvoorwaarden in spraak of morsetekens heeft geïdentificeerd. De identificatie werd tijdens de uitzending verkregen door gebruik te maken van telexcodeer apparatuur.

Op 21 maart 1983 ontvangt de heer S. een ongedateerd schrijven van de RCD waarin wordt gesteld dat bij een controle op 19 maart 1983 te 12.37 uur is gebleken dat hij de machtigingsvoorwaarden heeft overtreden, omdat hij zijn roepnaam gedurende een uitzending op onvoldoende wijze heeft vermeld.
De kennisgeving is gericht aan de heer S., ...-straat ..... te Haarlem.
Op 21 maart 1983 richt de heer S. zich schriftelijk tot het hoofd van de RCD. In dit schrijven stelt hij onder meer dat hij zich zijns inziens gehouden heeft aan de ter zake geldende voorschriften. Hij verzoekt de RCD de betreffende kennisgeving dan ook in te trekken. Daarnaast wijst de heer S. op de foutieve spelling van zijn naam (....) en adres (....) en gaat hij in op de naar zijn mening zinloze eis dat blijkbaar in spraak of morse dient te worden geïdentificeerd. Hij bevestigt dat hij zich door middel van telexsignalen heeft geïdentificeerd.
Bij brief van 14 april 1983 ontvangt de heer S. antwoord op zijn brief. In deze brief wordt de heer S. medegedeeld dat hij zich niet heeft gehouden aan het bepaalde in art. 7, lid 2, van de Machtigingsvoorwaarden, door nagelaten te hebben zich in spraak of morse te identificeren. Mede in het belang van het zendamateurisme en een doelmatige controle hierop is het noodzakelijk dat het noemen van de roepnaam conform de voorwaarden geschiedt, aldus dit schrijven.
Ten slotte worden verontschuldigingen aangeboden voor het foutief vermelden van naam en woonadres.

Naar aanleiding van de klacht van de heer S. heeft de staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat mij toegezegd het punt van de identificatie aan de orde te stellen tijdens het overleg dat hij regelmatig heeft met de vereniging van zendamateurs. Op 17 oktober 1984 is een en ander tussen deze vereniging en de RCD besproken. Als resultaat van die bespreking is overeengekomen dat vanaf de datum van het overleg het de radiozendamateur is toegestaan de identificatie van het amateurstation te doen geschieden met RTTY (telex). Voor de telexuitzending (telegrafie in baudotcode, CCITT-alfabeth nr. 2) is identificatie in dezelfde klasse van uitzending toegestaan. De identificatieprocedure blijft overigens ongewijzigd.
De roepnaam dient aan het begin en bij het einde van elke uitzending tenminste tweemaal te worden uitgezonden. Indien de uitzending langer duurt dan 5 minuten of opgebouwd is uit kortdurende uitzendingen, moet de roepnaam tenminste eenmaal per 5 minuten worden uitgezonden. In geval van telexuitzendingen die niet voldoen aan bovengenoemde eis, dient de identificatie te geschieden in spraak- of morsetelegrafie.
Deze bepaling wordt in de nieuwe machtigingsvoorwaarden opgenomen.
In verband met de door de heer S. veronderstelde ongelijkheid in behandeling van hem en de VRZA, deelt de staatssecretaris mij in eerste instantie mede, dat bij de controle op 19 maart 1983 is waargenomen dat het verenigingsstation VRZA zich meerdere malen in spraak heeft geïdentificeerd met de roepnaam PAOVRZA/A. De wijze van identificeren van het amateurstation PA3AKF en het verenigingsstation was dus niet dezelfde, aldus de staatssecretaris. In tweede instantie deelt de staatssecretaris mij mede dat met betrekking tot het verenigingsstation VRZA geen gegevens bestaan waaruit een overtreding van de machtigingsvoorwaarden valt af te leiden. Overigens is niet meer te achterhalen of mogelijkerwijs de aandacht van de controlerend ambtenaren zodanig op het station van de heer S. gericht is geweest dat een mogelijke overtreding van de machtigingsvoorwaarden door het verenigingsstation aan de aandacht van de controlerende ambtenaren is ontsnapt, aldus de staatssecretaris.

De heer S. deelt mij mede dat het VRZA-station op 19 maart 1983 diverse uitzendingen had: eerst een morsecursus in morse, daarna een nieuwsuitzending in spraak, mt aansluitend radioverbindingen met amateurstations en vervolgens een telexbulletin , met aansluitend verbindingen met amateurstations die over telexapparatuur beschikken. De controle-ambtenaren hebben dus tijdens de uitzendingen in spraak inderdaad meerdere malen kunnen waarnemen dat het VRZA-station zijn roepletters in spraak uitzond. Tijdens de telexverbindingen zijn de roepletters echter niet in spraak (of morse) uitgezonden, aldus de heer S. De heer S. deelt voorts mede dat hij het betreffende signaal van de VRZA tijdens de uitzending niet alleen op de monitor en de printer kon zien, maar ook kon horen: een onderbreking van de uitzending door een spraaksignaal zou hem zeker zijn opgevallen.
Voor het overige stelt de heer S. zich, evenals in zijn brief van 21 maart 1983 aan de RCD, op het standpunt dat het betreffende voorschrift omslachtig, verouderd en dus zinloos is. De meeste zendamateurs zouden dit als zodanig ervaren en dezelfde overtreding begaan, aldus de heer S.
Mr. I. van de juridische dienst van de VRZA heeft mij desgevraagd medegedeeld dat zowel het verenigingsstation als de heer S. zich tijdens bedoelde verbinding alleen geïdentificeerd heeft in telexsignalen.

REACTIES OP HET VERSLAG VAN BEVINDINGEN

De resultaten van mijn onderzoek heb ik als verslag van bevindingen toegezonden aan de heer S. en de minister van Verkeer en Waterstaat.
De heer S. maakte een aantal opmerkingen, die niet hebben geleid tot verandering van het verslag van bevindingen. Van de minister van Verkeer en Waterstaat ontving ik geen reactie.

OVERWEGINGEN EN OORDEEL

Het standpunt van de heer S. dat het verenigingsstation van de VRZA zich tijdens de in het geding zijnde telexverbinding evenals hij geïdentificeerd heeft door middel van telexsignalen, wordt door de VRZA onderschreven.

Alhoewel de staatssecretaris zich aanvankelijk op het standpunt stelt dat beide stations zich niet op dezelfde wijze hebben geïdentificeerd, wijkt hij in een later stadium van dat standpunt af: er zijn geen gegevens waaruit blijkt dat het verenigingsstation VRZA de machtigingsvoorwaarden heeft overtreden. Mogelijkerwijze is een en ander aan de aandacht van de controlerende ambtenaren ontsnapt, aldus de staatssecretaris.
Slechts de heer S. heeft mij schriftelijk bewijsmateriaal voor zijn stellingname verstrekt in de vorm van de letterlijke tekst van de uitzendingen.

Op grond van de mij ter beschikking staande gegevens neem ik aan dat beide stations zich tijdens de telexuitzendingen door middel van telex-signalen hebben geïdentificeerd. De controle-ambtenaren van de RCD hebben derhalve òfwel niet opgemerkt dat ook het verenigingsstation van de VRZA de machtigingsvoorwaarden overtrad, ofwel hebben dit wèl opgemerkt, doch ervan afgezien de VRZA een kennisgeving te zenden zoals de heer S. heeft ontvangen.

De staatssecretaris heeft mij geen gegevens kunnen verstrekken waaruit ik kan voorstellen welke van beide genoemde situaties zich heeft voorgedaan. Ik ben echter van oordeel dat in beide situaties sprake is van onjuist handelen. Eveneens ben ik van oordeel dat de schriftelijke kennisgeving van de overtreding van de machtigingsvoorwaarden op onzorgvuldige wijze is geschied: de kennisgeving was ongedateerd, vermeldde een foutieve naam en een foutief adres, terwijl bovendien nagelaten was in de toelichting aan te geven weke artikeln van de machtigingsvoorwaarden waren overtreden.

Voor de foutieve vermelding van naam en adres worden in de brief van 14 april 1983 aan de heer S. door de RCD verontschuldigingen aangeboden. Alhoewel in deze brief wel wordt vermeld welke overtreding de heer S. heeft begaan, wordt naar mijn mening onvoldoende ingegaan op de door de heer S. in zijn brief van 21 maart 1983 aan de orde gestelde problematiek met betrekking tot de in het geding zijnde regel, dat tijdens telexverbindingen identificatie niet door middel van telexsignalen dient te geschieden. Op deze problematiek wordt pas tijdens mijn onderzoek uitvoerig door de staatssecretaris ingegaan, hetgeen ten slotte leidt tot de toezegging dat de machtigingsvoorwaarden aangepast zullen worden en dat het beleid reeds nu hierop afgesteld wordt.
Gezien dit laatste geef ik de minister in overweging de aan de heer S. gegeven berisping niet te laten meewegen in een eventueel toekomstig sanctiebeleid ten aanzien van de heer S.

Concluderend ben ik van oordeel dat het betrokken administratief orgaan zich in deze aangelegenheid niet behoorlijk heeft gedragen.

De Nationale Ombudsman,

Dr. J.F. Rang

BAKKIES; NA DE RAGE NU VOOR DOELMATIG GEBRUIK

Is er nog iemand staande bij . . .

Neelie Smit-Kroes, nu minister maar op dat moment nog staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat, heeft wat overhoop gehaald toen ze op 3 maart 1980 de 27 MC-band vrij gaf voor zendamateurs. Drie dagen later had de PTT al 16.000 vergunningen afgegeven. Nederland had weer eens een rage: 'bakkies'. Gouden zaken moeten er zijn gedaan. In totaal vroegen in het 'bevrijdingsjaar' voor de radio-amateurs 200.000 mensen een 27 MC-vergunning aan. Niet precies te achterhalen is hoeveel bakkies zijn verkocht. De schattingen daaromtrent lopen uiteen van 250.000 tot 600.000 stuks. Bakkies, een rage, dus tijdelijk.

Door Jan van Zuilen

De Stem van 5 juni 1980. Onder de kop: '27 MC-ers helpen vissers in nood' doet Marcel Roovers uit Bergen op Zoom verslag van een spannend nachtje **staande bij.** Roovers had, zoals gebruikelijk, de gehele nacht gekluisterd gezeten aan zijn **bakkie** en zo maar wat met die en gene **getokkeld.** Totdat ineens **breakie, breakie** werd geroepen. Een noodsignaal vanaf de Oosterschelde, waar een boot met sportvissers in moeilijkheden was geraakt. Dankzij het **staande bij** zijn van radio-zendamateurs kon à la minute hulp worden georganiseerd. Bergenaar Roovers, **skipnaam** Nova Zembla, droeg ook een steentje bij aan die hulpactie. Hij seinde via zijn bak de ongeruste echtgenotes van de sportvissers in. Roovers (69 nu) glimlacht bij de herinnering. „Wat een mooie tijd was dat. Wat een saamhorigheid.

Iedereen wilde elkaar helpen. Moet je nu eens om komen".

Op hun retour

Nederland is maar kort staande bij geweest. Een jaar na de legalisering, waren de bakkies al weer op hun retour. Zo gaat dat met een rage.

Veelzeggend zijn de knipsels in het Stem-archief. Die knipsels, opgeborgen in mappen met het trefwoord 'radio-zendamateurs', dateren overwegend uit de periode maart 1980 - maart 1981. Ze beginnen met de aankondiging van het *grote moment*, de legalisering van de 27 MC-band en de vreugde daarover. Pal daarna komen de berichten over activiteiten van 27 MC-verenigingen: tokkelrecords, vossejachten etc. Tegelijkertijd ook ontstaan de eerste problemen in de 27 MC-wereld: onderlinge ruzies, kwesties met gemeentebesturen, die 27 MC-antennes verbieden.

Het weinige dat na maart 1981 nog over bakkies in ons archief is te vinden, zijn berichten over kroonuitspraken die betrekking hebben op antenne-verboden. Cijfers bevestigen de neergang. In 1981 reikte de PTT nog maar 160.000 27 MC-vergunningen uit, weer een jaar later was dat aantal al gedaald tot 116.000.

Het Bredase postkantoor bijvoorbeeld, kende in 1980 weken dat meer dan duizend vergunning voor 27 MC-installaties werden afgegeven. Als het er anno 1985 meer dan twee in de veertien dagen zijn, heeft de betreffende loket-beambte het druk.

Radio-piraten

Het laatste kranteknipsel uit de archiefmap 'radio-zendamateurs' dateert uit 1982. Het is een veelzeggend bericht. Veelzeggend omdat het, achteraf beschouwd, precies aangeeft welke richting de 27 MC-beweging is uitgegaan. Wat lezen we namelijk in dat bericht? Volgens de Radio Controle Dienst (RCD) overtreedt ruim tachtig procent van de 27 MC-ers de wet. In tweeërlei opzicht: Meer dan de helft van de bakkiesbezitters heeft zijn of haar vergunning niet verlengd. Een bijna even-groot percentage heeft een bak met een te groot vermogen. Anders gezegd: de radio-amateurs die doorgaan, zoeken, net als voor 1980, weer de spanning van de illegaliteit op. Met dit verschil dat ook dit nu ontaardt in een rage: de radio-piraten. Onder dat trefwoord moeten we in ons archief ook zoeken naar de follow-up van het 'bakkie'.

Een uitkomst

We schrijven juli 1985. In de kamer van Bergenaar Marcel Roovers, die vijf jaar geleden nog vol stond met zend-apparatuur, is geen bakkie meer te bekennen. Het blijkt dat Roovers net vier weken geleden de hele handel voor 500 gulden de deur heeft uitgedaan, terwijl hij er destijds zelf toch al gauw 2500 gulden voor neertelde. Het einde van een hobby waaraan Roovers niettemin veel plezier heeft beleefd. Voor Roovers, WAO-er en hartpatiënt, was het bakkie destijds een uitkomst. Hij had weer iets om handen, een hobby en als hij ergens liefhebberij in heeft, pakt ie het meteen groots aan. Zo ook met het bakkie. Al gauw kwam Roovers, en met hem trouwens vele anderen, er achter dat het zendbereik van een gelegaliseerd bakkie eigenlijk nul-komma-niks was. Bovendien, omdat toentertijd 'heel' Nederland een bakkie had, zaten de kanalen zo overvol dat je bij wijze van spreken niet eens je buurman kon ontvangen. Al gauw was ook het niveau van de 'tokkels' tot ver beneden de navel gedaald. Roovers: „Je hoorde op het laatst niks anders meer als sex, geroddel en geruzie".

Roovers behoorde tot degenen die illegaal gingen; dat wil zeggen, ze kochten een bak met een sterker vermogen dan was toegestaan, en gingen uitzenden op frequenties die voor amateurs taboe zijn. Marcel Roovers gebruikte zijn 'grote' bak louter voor het leggen van contacten met zendamateurs ver van huis, niet om zijn omgeving te 'tracteren' op zijn persoonlijke muziekvoorkeuren.

„En alleen maar 's nachts", benadrukt hij. „Ik was illegaal, maar ik kan met de hand op mijn hart zeggen dat niemand ooit last van mee heeft gehad. Ik begon pas na twaalf uur, als de televisie was afgelopen".

• *Sommige 27 MC-ers waren zo verknocht aan hun bakkie dat ze het zelfs op de fiets meenamen.*
– FOTO DE STEM / DICK DE BOER

Schunnige praat

Op het laatst had hij een bak waarmee hij de hele wereld kon bereiken. Om zijn woorden te bewijzen, laat hij een wandbord zien met foto's van radio-vrienden uit verre landen.

Tot Zuid-Afrika toe. Maar het meeste contact heeft hij toch gehad met Belgische zendamateurs, bij wie hij kind aan huis is. Hij wijst op een foto. „Dat zijn een echte graaf en zijn vrouw. Hebben me vier weken te logeren gevraagd". Een direct-klaar-fototje van een jong echtpaar, zij

met een dikke buik. „Die hebben me gevraagd of ik peetom wilde worden".

Het einde van de hobby kwam, vier weken geleden, nog vrij abrupt en in het holst van de nacht. Het gebeurde tijdens radio-contact met een kennis uit Donker-Afrika. Toen voor de zoveelste keer op de verbinding werd ingebroken door iemand die zonodig moest vertellen wat hij met zijn vrouw in bed aan het doen was, knapte het bij Roovers. „Ik werd ineens zo kotsmisselijk van die schunnige praat, dat ik de verbinding verbrak. De volgende dag heb ik het hele handeltje verkocht". Van de 500 gulden die hij er voor beurde, heeft hij zich nu een papegaai aangeschaft. „Leuk beest joh, en praten... Als de beste. Motje koekie. Hoor je wel".

Scannertje

Och, het vreet nog wel aan hem dat de 19 Delta 702, skipnaam voor de grote bak, uit de ether is verdwenen. „Ik heb al heel wat brieven gehad van mensen die schreven: Hé, hoe zit dat, waar blijf je met je stem? Daarom schrijf ik nu zelf ook maar brieven, want ik wil die contacten graag houden". Maar vervelen doet hij zich niet. Op de kast in de woonkamer van zijn hospita staat nu een scannertje. Roovers luistert er dag en nacht naar. Hij kan tien kanalen ontvangen. Daaronder zitten diverse politie-zenders, Radio Scheveningen en taxibedrijven. Helemaal tevreden is hij er niet over, daarom is al een grotere scanner besteld. „Kan ik ook het luchtvaartverkeer mee ontvangen", zegt hij.

Tokkelrecord

Terug naar 18 januari 1981, meer bepaald naar café De Herberg in Hoogerheide. Een grote dag voor 'tokkelclub De Tokkelaars' uit die plaats. Mevrouw Ella Bogers-Pluimers, skipnaam Lady-Killer, vestigt een nieuw tokkelrecord. Ze is 56 uur en 5 minuten onafgebroken in de ether. In totaal haalt ze 1500 breaks. De recordpoging van de Hoogerheidense Lady-Killer heeft een charitatief doel, te weten het inzamelen van geld voor de aankoop van bakkies voor gehandicapten en invaliden uit de Zuidwesthoek. In totaal tokkelt ze 25 bakkies bijelkaar.

Dat soort activiteiten waren in de hoogtijdagen van de bakkies-rage aan de orde van de dag, evenals vossejachten voor 27 MC-ers. Mevrouw Bogers: „Een reuze gezellige tijd was dat. Erg positief ook. Ik durf te beweren dat wij veel goeie dingen hebben gedaan".

En toch, het is snel verwaterd. Laatst is nog geprobeerd een soort reünie te houden voor de leden van de Tokkelaars. Van de 300 tot 400 man die vroeger op de activiteiten van de Tokkelaars afkwamen, reageerden er vier tot vijf - mevrouw Bogers weet in elk geval dat het er niet meer waren - positief op de uitnodiging voor de reünie. Logisch dat die werd afgeblazen.

„Ach", zegt mevrouw Bogers, „hoe is dat gegaan. De een na de ander haakte af. Ze hadden het te druk of raakten erop uitgekeken. In elk geval, ze hadden er geen zin meer in om avond aan avond bij de bak te zitten. Zomaar ineens kon je geen verbinding meer met ze krijgen. Ik vind dat jammer hoor, daar niet van, maar ik begrijp het wel. Ik kijk maar naar mezelf. Ik heb nu ook een baan voor halve dagen. Nou, dan ben je 's avonds blij als je eens een keertje rustig voor de tv kunt zitten. Dan hoef je niet zonodig meer op de bak".

Nu de jongeren

De bak van mevrouw Bogers is echter niet lang werkloos geweest. Kort nadat moeder er genoeg van had gekregen, ontdekte haar oudste zoon de lol van het bakkie. Thans staat het bij dochter Marlies (14) op de kamer. Bij kennissen van de familie Bogers blijkt het vaak net zo te zijn gegaan. Het zijn nu de jongeren die de 27 MC-band bevolken. „Volwassenen hoor je niet veel meer, zeker 's avonds niet", aldus mevrouw Bogers.

Ook het bakkie voor in de auto hebben ze aangehouden. Mevrouw Bogers: „Daar heb je tenminste in de praktijk wat aan. We gaan nu met twee auto's op vakantie. Via zo'n bak kun je contact met elkaar houden. Hoef je niet allerlei gevaarlijke capriolen uit te halen om bij elkaar te blijven. Waar of niet dan?".

Dochter Marlies, Lady Sneeuwwitje als ze op de locatie is, gebruikt de bak bijna dagelijks. De meeste van haar vriendinnen hebben er ook een. Waar ze over praten? Marlies: „Nou, veel over school natuurlijk, over het huiswerk. Over uitgaan. Nu willen we met een stel een fuifje organiseren. Vragen we de mensen via de bak". 's Avonds om elf uur moet Marlies van haar ouders de bak uitzetten. Doet ze ook braaf, al gebeurt het soms wel dat ze toch nog even gauw een allerlaatste nieuwtje aan de bak kwijt moet. „Maar owee, als ons ma dat merkt..."

Verslaving

Moeder Bogers juicht de hobby van haar dochter toe. „Ze heeft nu veel meer vriendjes en vriendinnetjes dan eerst. Bovendien heb ik dit liever dan dat ze op straat hangt. Alleen als er rare dingen op de bak worden gezegd. Dan moet ze hem uitzetten".

Marlies luistert even of er wat te doen is op de band. Dat is op dit moment van de dag, half een 's middags, niet veel. De gesprekken die er wel zijn, rubriceert Marlies al snel als chauffeurstokkels. Ze schakelt over op kanaal 14, het breakerskanaal. Ze meldt haar QSL-nummer en vraagt of er iemand 'staande bij is voor de Lady Sneeuwwitje'. Het blijft stil. „Vanavond pas", weet Marlies. Moeder Bogers heeft met kennisoren meegeluisterd. Ze bekent dat ze af en toe weleens een avond blijft plakken in haar dochters' kamertje. „Want als je aanstaat, kom je er niet meer van los. Die verslaving raak ik waarschijnlijk nooit meer kwijt".

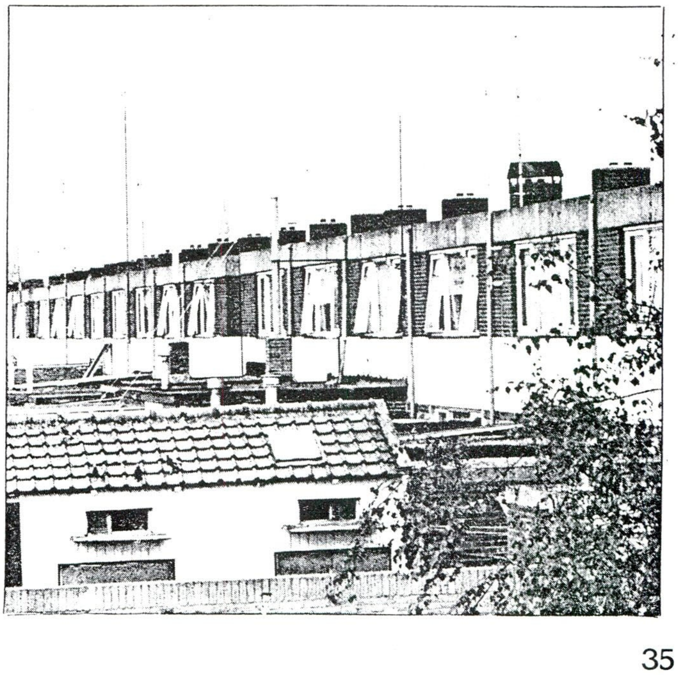
Doelmatig

Overigens is het niet zo dat er nu helemaal geen bakkies meer zouden worden verkocht. De firma Jacobs en Zn. uit Breda, gespecialiseerd in dit soort apparatuur, heeft er nog rekken vol van staan. Het verschil met een paar jaar geleden is, zo meldt een woordvoerster van Jacobs, dat mensen, die nu een 27 MC-installatie kopen, dat ding op de eerste plaats doelmatig gebruiken. „Boeren bijvoorbeeld", vertelt ze, „kopen een bak voor in hun tractor. Als ze dan ergens op het land aan het werk zijn, kun ze toch contact houden met thuis".

• Bergenaar Marcel Roovers had bakkies in alle maten en soort. Onlangs heeft hij de hele handel de deur uitgedaan.
– FOTO DE STEM / DICK DE BOER

Bron: " Dagblad De Stem".

• Gemeenten die er met veel pijn en moeite in waren geslaagd tv-antennes van de daken te krijgen, zagen in 1980 een nieuw 'sprietenbos' ontstaan. In sommige buurten, zoals hier in de Oosterhoutse Kastanjelaan, leek het wel of huis-aan-huis een bakkie aanwezig was.
– FOTO DE STEM / JOHAN VAN GURP



Landelijk Sekretariaat REACT
Postbus 1769
1200 BT Hilversum
035 - 83 32 34

HEADQUARTERS REACT

Bank rek. nr.: 67.58.60.679

React en de grote clubactie

WAT IS DE GROTE CLUBACTIE?

De Grote Clubactie is een landelijk loterij, die eenmaal per jaar wordt gehouden met vergunning van het Ministerie van Justitie. De actie vindt elk jaar in oktober plaats. Het doel is de deelnemende verenigingen aan extra geld te helpen, zodat zij hun taak kunnen (blijven) uitvoeren.

DIT JAAR START DE ACTIE OP 26 SEPTEMBER EN EINDIGT OP 29 OKTOBER. Ook REACT doet, net als vorig jaar weer mee. De Grote Clubactie garandeert een directe winst van 80 procent per verkocht lot. Dat geld komt direct in de REACT-kas, omdat REACT de loten tegen 20% kan inkopen! Geld dat welkom en hard nodig is, vooral voor organisaties die geen subsidie krijgen, zoals REACT. Dankzij de Grote Clubactie vloeiden de afgelopen jaren al ruim 26,5 miljoen guldens in de clubkassen van de deelnemende verenigingen.

Een miljoen aan cheques

De grote Clubactie stelt aan de kopers van de loten een PRIJZENPOT van CIRCA EEN MILJOEN GULDEN in het vooruitzicht. Dit miljoen wordt niet verdeeld in enkele hele grote en verder alleen maar hele kleine prijzen. In plaats van 3 prijzen van honderdduizend gulden bijvoorbeeld, komen er 300 PRIJZEN van DUIZEND GULDEN! Verder prijzen van 500, 100, 50 en 25 gulden. De prijzen worden in eerste instantie uitgekeerd in cheques van *f*. 25,- per stuk. Deze cheques kunnen besteed worden bij nader aan te geven bedrijven. Wie op 15 januari echter niets van haar/zijn geding heeft kunnen vinden, kan de winkelcheques ter verzilvering aanbieden. Het bedrag dat op de cheques staat wordt dan volledig uitbetaald.

En nog veel meer

Behalve het miljoen gulden kent het prijzenpakket bovendien nog VOOR ELKE REGIO EEN VAKANTIE-HOOFDPRIJS van twee weken voor 4 personen. Deze vakantieprijzen zijn van sponsors afkomstig: Vakantieland Cochem (hoofdsponsor), Sporthuis Centrum Recreatie en het Inn-Viertel (Ober Oostenrijk). Ook AMRO-reizen doet een duit in het zakje. Voor alle lezers, kijkers en luisteraars van de Grote Clubactie biedt zij dit jaar een SPECIALE PRIJS aan. Wat die prijs inhoudt, is nu nog een verrassing.

Totaal prijzenpakket: Maar liefst ruim 13.000 prijzen!!!

EXTRA - GRATIS VOORDEELBONNEN

Eerdergenoemde sponsors bieden bovendien op voordeelbonnen, die aan de loten bevestigd zijn, nog SPECIALE VAKANTIETRIPS aan, tegen extra VOORDEELPRIJZEN.

TV EN RADIO PUBLICITEIT

Aan het werk door de verenigingen van de Grote Clubactie en van de regionale bladen die de clubactie begeleiden wordt door TROS-radio en TV "steun vanuit de lucht gegeven". TROS-RADIO geeft, vanaf donderdag 26 september, op alle dagen dat de TROS op Hilversum I en Hilversum III in de lucht is een week lang steun met radio-aanmoedigingen.
Om de lotenverkoop extra te ondersteunen komt TROS-radio op donderdag 3 OKTOBER via Hilversum III met een LUISTERWEDSTRIJD en om bij de "laatste lootjes" te helpen eveneens op Hilversum III op donderdag 29 OKTOBER met een EXRA "EUROPARADE" live en in samenwerking met de Duitse Radio vanuit Vakantieland Cochem.

GROTE CLUBACTIE-SHOW "GEEF ONS DE VOLLE VIJF"

In de weken van de radio-steun komt TROS-televisie met aanmoedigingen voor de Grote Clubactie op elke avond dat de TROS "op de buis" is. Maar het klapstuk van de "steun vanuit de lucht" wordt dit jaar de Grote Clubactie Show "Geef ons de volle vijf".
Samen met de deelnemende regionale dag- en weekbladen, de sponsors en de Stichting Grote Clubactie gaat de TROS deze show uitzenden op zaterdagavond 28 SEPTEMBER a.s., dat is op de tweede dag van de lotenverkoop. De show laat op boeiende wijze zien wat het verenigingsleven in de vrije tijd kan presteren en geeft tegelijk steun aan de lotenverkoop. Produktie - Hans Pohl, Regie - Rien van Wijk, Presentatie - Ron Brandsteder.

PUBLICATIE VAN DE TREKKING

Wie loten koopt, wil weten of hij wat gewonnen heeft. TROS-televisie laat de trekking van de vakantie-hoofdprijzen zien.
Wat de overige prijzen betreft levert REACT welhaast UNIEKE service.
REACT'ERS EN LEZERS VAN CB RADIO DIE VIA REACT VERKOCHTE LOTEN EEN PRIJS HEBBEN GEWONNEN, KRIJGEN PERSOONLIJK VAN ONS BERICHT.
Als we de loten aan U opsturen, noteren we U naam, adres en de lotnummers.
Na de trekking kijken we deze gegevens dan na op prijswinnaars.
Bovendien worden de winnende REACT lotnummers ook nog gepubliceerd in ons Info-Bulletin en CB Radio. Dasalniettemin kunt U terzijnertijds een trekkingslijst bij ons aanvragen.

HOE KOM IK AAN LOTEN?

U maakt het totaalbedrag op een van de volgende manieren over:
A) Bankrek.nr. 67.58.60.679, NMB Hilversum, t.a.v. REACT.
B) Girorek.nr. 42223, NMB Hilversum, t.a.v. REACT/ rek.nr. 67.58.60.679.
C) Contant of per cheque: REACT, Postbus 1769, 1200 BT Hilversum.

Vergeet U a.u.b. niet te vermelden: "loten" + aantal. Wij adviseren U, brieven met geld aan te tekenen. De minimum afname bedraagt, i.v.m. portokosten, 4 loten à *f*. 1,25 per stuk; dat is dus 5 gulden, inclusief voordeelbonnen. Over de portokosten hoeft U zich geen zorgen te maken. Die betalen wij. Voelt U zich hierdoor bezwaart, mag U die postzegel uiteraard vergoeden. Zoals reeds gezegd: heeft U een prijs gewonnen, krijgt U persoonlijk van ons bericht! Wilt U desondanks terzijnertijd een trekkingslijst ontvangen, dan sturen wij U die toe tegen vergoeding van onze onkosten: ongeveer *f*. 1,50. Dat bedrag dient U bij bestelling van de loten te voldoen onder vermelding van "loten (+ aantal) en trekkingslijst".
SLUITINGSDATUM VAN DE ACTIE: 29 OKTOBER.
DAAROM GRAAG OP TIJD BESTELLEN.

WAT IS DE GROTE CLUBACTIE?

EEN MILJOEN AAN CHEQUES

EN NOG VEEL MEER

EXTRA - GRATIS VOORDEELBONNEN

TV EN RADIO PUBLICITEIT

GEEF ONS DE VOLLE VIJF

WAT GAAT REACT MET DE OPBRENGST DOEN?

Enige tijd geleden hebben we helaas moeten besluiten om onze contributie te verhogen, opdat we ons Info-Bulletin uit konden blijven geven. We hopen dat de Grote Clubactie er toe bij zal dragen, dat die contributie weer naar het oude peil teruggebracht kan worden. Daarnaast natuurlijk verwezenlijking van onze doelstellingen en uitbreiding van promotie-activiteiten. Wettelijke bescherming van het noodkanaal, kanaal 9, een landelijke beluistering hiervan door luisterposten en vorming van teams. Verwezenlijking hiervan is in grote mate afhankelijk van promotie. dat kan zijn d.m.v. folders maar ook badges, transfers (opstrijkemblemen), stickers en aanverwante artikelen. Hiedoor wordt REACT meer "herkenbaar", ook voor haar (toekomstige) leden. Daarnaast is verbetering van communicatiemiddelen als gebruik van richtantennes e.d. van groot belang en daarmee tevens in uw belang! Een radio-communicatiesysteem in de 900 Mhz frequenties staat ook op ons programma, evenals realisatie van een landelijk 900Mc repeaternetwerk.
Mede dankzij onze deelname aan het Centraal Overlegorgaan MARC zal een en ander omtrent de 900Mc-apparatuur begin 1986 geregeld zijn.
UITERAARD KUNNEN ONZE PLANNEN, waarvan slechts een deel genoemd, NIET IN EEN PAAR MAANDEN TIJD GEREALISEERD WORDEN. WEL KUNT U ER TOE BIJDRAGEN DAT ZE GEREALISEERD WORDEN!!!

CB RADIO SERVICE-ADVERTENTIES

6 regels voor slechts Fl. 3,-.

voor:
QSL-kaarten ruilen
QSL Clubs
Schema's aanvragen
Te koop aanbieden van apparatuur
Te koop vragen van apparatuur
Meeting promotie
Groeten overbrengen
Mededelingen doen
etc. etc.

TE KOOP:

Pres Madison 100% met zeer veel extra mogelijkheden eventueel ruilen voor Pres. Jackson of sommerk 780; Tevens gevraagd antenne voor polyester boot minimaal 100 Watt. Tel.: 079 - 166541. Bel na 17.00 uur.

President Adams 80 CH AM - SSB met ingebouwde micromonitor.Voor: Kanaalscanning, SKC stap, voorkeur-programmering van kanalen etc. Prijs Hfl. 650,-. Brieven onder nr. 8581. Aan: Postbus 9538 4801 LM Breda (NL).

Te koop ontvanger D x 302 0 - 30 MHZ digitaal *f* 500,- President Grant 80 CH Fm - Am - SSB *f* 325,- Leson 252 A Tafel Mike *f* 125,-. Tel.: 02550 - 13042.

Scanner Div. Tafelmikes voeding, speechprocessor, -sel.call system Telex en 27MC Bakken en onderdelen. Alleen via Tel.: 04120 - 47789.

GEVRAAGD EN RUIL

Gevraagd schema's LB3 - TR45 transferter en oude am ssb bakken, defect geen bezwaar. Aangeboden FR97 ontv. 95 - 30 Mhz am - fm - ssb of ruilen voor home-computer. Tel.: 055 - 334014 t.a.v. Rob.

OPROEP

Steun REACT. Doe mee aan de grote clubaktie. Bestel loten en win misschien ook nog wel een prijs.

De handel in illegale bakken moet blijven vinden wij!! Steun ons Steunfonds. Wij willen werken! Geen WW! Bel 02945 - 1441.

Wordt abonnee van CB RADIO. U hebt al lang genoeg dit blad. Bij andere stations gelezen. Inschrijfformulier op blz. 18.

CONTACT

Fanatieke CB-er, tijdelijk zonder bak zoekt los - vaste verkering voor tijdelijke tijd. Dames die interesse hebben schrijf onder nr. 8582 aan Box 9538, 4801 LM Breda. Foto bijsluiten !

GRATIS

Als lid-abonnee van CB-Radio kunt U hier gratis een niet-commerciele advertenties plaatsen. Maak gebruik van deze service en stuur de bon in.

MIJN ADVERTENTIETEKST:

Duidelijk schrijven, blokletters aub.

Plaats U in het eerst mogelijke nummer van CB Radio de bovenstaande tekst:

Naam: ____________ LIDnr: ________

Adres: ____________

Postcode: ____________

Woonplaats: ____________

Datum en Handtekening

CB RADIO stelt de lezers in de gelegenheid een kleine advertentie eenmalig te plaatsen voor slechts Fl. 3,- per plaatsing.
Vul de bon in met Uw advertentietekst en stuur die vergezeld van Fl. 3,- aan postzegels/girobetaalkaart of euro-cheque IN de enveloppe aan CB radio service-advertenties.
Uw advertentie wordt dan in het eerst mogelijke nummer geplaatst.

Deze aanbieding geldt niet voor commerciële advertenties.
Daarvoor bedragen de kosten Fl 5,- per regel.
Betaling zie boven.

Lezers buiten Nederland kunnen alleen een kleine service-advertentie plaatsen door het sturen van een internationale postwissel ten bedrage van het verschuldigde bedrag.

Vul de bon in en stuur die ondertekend aan:

CB Radio
Service-advertenties
Postbus 9538
4801 LM Breda

CB ☆ ELECTRONICA ☆ SPECIAALZAKEN ☆ CB ☆ ELECTRONICA ☆

ARNHEM

„TELEMARC"
SPECIAALZAAK

TELEMARC

VOOR ZEND-
EN ONTVANGSTAPPARATUUR

27 MC MARC
2 METER; 70 CM:
MARIFOON
MOBILOFOON
SCANNERS
WERELDONTV:
HOME COMPUTERS
AUTO RADIO

GROOT ASSORTIMENT TOEBEHOREN, ASSESOIRES, ANTENNES EN ONDERDELEN

STEENSTRAAT 86 6828 CN ARNHEM TEL. 085 - 51 31 50
NABIJ HET VELPERPOORT STATION
OFFICIELE HANDIC DEALER

Ook úw zaak kan vermeld worden.

Voor informatie:
bel **076 - 130424.**

GEGARANDEERD GOEDKOPER DAN U DENKT !!!!

ROTTERDAM

WIRO

DORDTSESTRAATWEG 426 SERVICECENTRUM
3075 BK ROTTERDAM
TELEFOON 010-855718

HET VERTROUWDE ADRES VOOR AL UW REPARATIES AAN RADIO, TELEVISIE EN 27 MC APPARATEN.

BREDA

COHEN

- ★ CB ONDERDELEN + ACCESSOIRES
- ★ COMMUNICATIEAPPARATUUR
- ★ SCANNERS EN KRISTALLEN
- ★ ELECTRONICA ONDERDELEN
- ★ VIDEO APPARATUUR + TOEBEH
- ★ VIDEO CASETTES

TDK & AGFA

COHEN ELECTRO
ALLEEN GEVESTIGD:

BOSCHSTR. 94 - BREDA - 076/134462

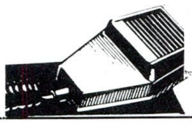
HILLEGOM

Kall-Tronics c.b.

DE SPECIAALZAAK VOOR DE BOLLENSTREEK
's Maandags gesloten.

ONS PROGRAMMA BESTAAT UIT:
Alles op het gebied van 27 Mc. Van grote basisantennes tot de clip voor een microfoon.
Scanners uit voorraad leverbaar

REPARATIES worden door ons zelf uitgevoerd.
voor de zeltbouwers; transistoren, elco's, kondendatoren, trimmers, printplaten etc.
Kortom voor de echte hobbyist is alles verkrijgbaar.



MEERSTRAAT 7
HILLEGOM
TELEFOON 02520 - 15605

ROTTERDAM

een compleet assortiment amateur elektro onderdelen.

ABÉ ELEKTRONIKA
2e MIDDELLANDSTRAAT 26 A
TEL. 010 - 775802

- 27 MC APPARATUUR
- SCANNERS
- ANTENNES grote sortering
- HALFGELEIDERS Japans, Europees en Amerikaans
- 3 METER APP. voor Export

ONBETWIST DE COMMUNICATIESPECIALIST

OLDENZAAL

NU EINDELIJK OOK IN OLDENZAAL:
DE SPECIAALZAAK VOOR AL UW ELEKTRONIKA-ARTIKELEN

We bieden U een totaalassortiment van I.C.'s tot transistoren tot komplete bouwpakketten, van versterkingsmodules tot scanners, van LED's tot .... Enfin teveel om op te noemen. Daarom overtuig U zelf en stap eens gezellig binnen bij:

PAUL'S ELEKTRONIKA
ELEKTRONIKA-SPECIAALZAAK TWENTE
STEENSTRAAT 31 7571 BH OLDENZAAL. TEL. 05410-21683

ZOETERMEER

ELGRO

speciaalzaak voor de CB - DX'er
Reparaties, modificaties

Broekwegzijde 124 Zoetermeer
Winkelcentrum "DE LEIJENS"
WIJK 25 TEL. 079 - 314533

NOORDOOSTPOLDER

VERZENDING DOOR GEHEEL NEDERLAND!

GROOTHANDEL

ALING antennetechniek BV

NU OOK 40 - 4Watt

ANTENNES

= ROTOREN	= COAX KABEL
= BEVESTIGINGS-MATERIAAL	= VERSTERKERS
	= AUTO-ANTENNES
= MASTEN	= TRAFO EN FILTERS
= 27 MHz APPARATUUR	= PLUGGEN
= PARABOOLANTENNES	= AMATEURANTENNE'S
= MARC APPARATUUR	ENZ.

Attentie heren handelaren, wij leveren uit voorraad
Pilotenweg 29-1, 8311 PK Espel, N.o.p.
Voor inlichtingen of telefonische bestellingen kunt u bellen:
Telefoon 05278-1208

DAMWOUDE

Wij hebben alles op het gebied van de **27 MHz**

- ➔ ZEND-ONTVANGERS
- ➔ VOEDINGEN
- ➔ ANTENNE'S
- ➔ METERS (Vossejacht)
- ➔ PLUGGEN
- ➔ DRAAD
- ➔ PRINTEN
- ➔ SCANNERS
- ➔ ONTVANGERS
- ➔ ALLE SOORTEN
- ➔ REPARATIES

Willemstraat 26
9104 ZG Damwoude
05111-1396

Radio v.d. Galiën

KAMPEN

ELKATRONIC

DE SCANNERSPECIALIST

PLANTAGE 128 KAMPEN - TEL 05202 - 11671

UTRECHT

RCU
Radio Communication Center Utrecht
030-433835
Amsterdamsestr.weg 561-563

Radio comm. app.
Groot scanner ass.
Luchtvaart (burger + mil.)
Antennes
27 MC/CB
Scheeps comm.
Metaaldetectors
Computers
Telex- Tor app.
Hobby-electronica
Beveilig.app.
Dumpstore
Radio ontvangers
Boekenshop

Tevens verkoop service - buro's van o.a. V.R.Z.A., VERON en BDXC.
Verder vele boeken en naslagwerken voor: Frekwenties, codes, telex, CW, TOR, enz. enz.

HET PLL DATABOEK FL. 15,-

Alle aansluitgegevens van de meest gebruikte CB PLL IC's, zoals PLL02-03, TC9109 etc.
Uitleg van de werking van PLL synthesizers waarheidstabellen en dergelijke.
Een onmisbaar boek voor de oprechte sleutelaar.

DE SCHROEVENDRAAIERGIDS Fl. 29,75

Alles over reparaties, uitbreiding van kanalen, microfoons, antennes, apparatuur, SSB etc.
In Amerika verboden wegens de vele niet-legale beschrijvingen.
Een boek dat bij geen enkele soldeerbout mag ontbreken.

NIEUW STK DATABOEK Fl. 9,90

Alle benodigde data's die nodig zijn bij gebruik van de Sanyo Hybrid Thick Film IC's.

NIEUW TRANSISTOR MANUAL Fl. 35,-

Een uitgave van de EIAJ, Electronic Industries Association of Japan. Alle datageevens van de Japanse transistoren in de series 2Sa, 2SB, 2SC en 2SD.
Uniek in Europa.

DISTRIBUTIE: AVERA bv Breda

VOOR ELECTRONICAWINKELS AANTREKKELIJKE KORTINGEN.

AVERA BV

import-export van Japanse transistoren en IC's. Levering uit voorraad van alle bekende typen. Ook speciale leveranties voor handel en industrie.

LIESBOSSTRAAT 2A-4813 BD BREDA-TEL. 076-130424 - TELEX 74148 AVERA NL